

Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans



Agence de la santé et des services sociaux de Montréal

Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans

PORTRAIT DU TERRITOIRE DU CSSS DE LA POINTE-DE-L'ÎLE

**Louis Jacques^{1,2,3,4}, Céline Plante¹,
Sophie Goudreau¹, Leylâ Deger⁵, Michel Fournier¹,
Audrey Smargiassi^{5,6}, Stéphane Perron^{1,2},
Robert L. Thivierge^{7,8}**

1 *Direction de santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal*

2 *Département de médecine sociale et préventive, Faculté de médecine, Université de Montréal*

3 *Département de santé environnementale et santé au travail, Faculté de médecine, Université de Montréal*

4 *Clinique interuniversitaire de santé au travail et de santé environnementale, Institut thoracique de Montréal*

5 *Institut national de santé publique du Québec*

6 *Centre de recherche Léa-Roback sur les inégalités sociales de santé de Montréal*

7 *Département de pédiatrie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine*

8 *Direction du développement professionnel continu, Centre de pédagogie appliquée aux sciences de la santé, Université de Montréal*

2011

Une réalisation du secteur Environnement urbain et santé
Direction de santé publique
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3
Téléphone : 514 528-2400
www.dsp.santemontreal.qc.ca

© Direction de santé publique
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal (2011)
Tous droits réservés

ISBN 978-2-89673-057-5 (version imprimée)
ISBN 978-2-89673-058-2 (version PDF)
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2011
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2011

Prix : 8 \$

Mot du directeur de santé publique

Agir précocement sur les facteurs et les conditions de vie qui influencent la santé des enfants constitue une priorité de la Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal.

L'Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais dresse un portrait des facteurs de risque qui ont le plus d'impact sur l'asthme, les infections respiratoires et la rhinite allergique des enfants. La présence d'humidité excessive ou de moisissures au domicile, l'exposition à la fumée de tabac et l'absence d'allaitement seraient les facteurs de risque les plus importants sur lesquels il est possible d'agir pour diminuer la prévalence et la sévérité de ces maladies chez les enfants montréalais. De plus, les différences observées entre les territoires de CSSS témoignent des inégalités sociales de santé qui subsistent sur l'île de Montréal et qui pourraient être évitées.

La salubrité des habitations est au cœur des préoccupations de la Direction de santé publique qui poursuivra au cours des prochaines années son travail de collaboration avec les différents paliers de gouvernement - municipal, provincial et fédéral -, afin d'améliorer les conditions de logement des familles. Pour favoriser l'allaitement, la DSP entend consolider les programmes régionaux qui permettront d'une part d'accroître l'accès et la continuité des services préventifs en périnatalité et petite enfance et d'autre part de créer des environnements favorables à l'allaitement. Afin de diminuer l'exposition des enfants à la fumée de tabac, les programmes ciblant l'arrêt tabagique et la réduction de l'exposition à la fumée de tabac dans l'environnement doivent être intensifiés et cibler davantage les femmes enceintes et les jeunes familles dans les territoires les plus concernés par cette problématique.

Dès maintenant, il faut agir en amont des problèmes et offrir aux enfants un environnement et des conditions de vie qui leur permettront de naître et de grandir en meilleure santé.

Le directeur de santé publique,



Richard Lessard, M.D.

Résumé

L'Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans visait à déterminer la variation du taux de prévalence de l'asthme, des infections respiratoires et de la rhinite allergique selon les territoires sociosanitaires de l'île de Montréal et à identifier les facteurs associés à leur distribution, afin d'orienter les actions préventives et les soins.

Cette étude épidémiologique transversale porte sur un échantillon aléatoire de la population des enfants âgés de 6 mois à 12 ans vivant sur l'île de Montréal. Les données ont été recueillies à l'été 2006 par un mode de sondage mixte, soit par téléphone ou par Internet. L'échantillon final est de 7956 sujets. Les résultats permettent d'estimer que plus de 63 000 des 235 000 enfants âgés de 6 mois à 12 ans résidant sur l'île de Montréal auraient souffert d'au moins une des trois maladies respiratoires retenues pour l'étude. Cela représente plus d'un enfant montréalais sur quatre.

Un portrait de chaque territoire de CSSS a été réalisé. Le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île se distingue du reste de l'île de Montréal par un taux de prévalence élevé de maladies respiratoires. Parmi les 24 500 enfants de 6 mois à 12 ans y résidant en 2006 :

- 16,3 % auraient un *asthme actif* et 19,6 % auraient reçu un diagnostic d'*asthme* au cours de leur vie, soit les taux de prévalence les plus élevés de l'île de Montréal;
- 9,5 % auraient contracté des *infections respiratoires* (soit au moins une otite ou sinusite et une bronchite, bronchiolite ou pneumonie), soit aussi le taux le plus élevé de l'île;
- 14,5 % auraient souffert de *rhinite allergique hivernale*, soit un taux similaire à celui du reste de l'île;
- Les enfants des territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou seraient davantage affectés, de même que le sous-groupe des enfants âgés de 6 mois à 5 ans.

Plusieurs facteurs contribueraient à ce constat. Ceux-ci portent sur le niveau socioéconomique, les antécédents d'allergie des parents, le taux d'allaitement, l'exposition à la fumée de tabac, la présence d'animaux domestiques, l'occupation du sous-sol (humidité et moisissures), la pollution venant des véhicules, des industries et du chauffage au bois et le niveau d'activité physique des enfants. Les enfants des territoires de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou sont généralement plus touchés par ces facteurs.

Parmi les facteurs de risque associés à ces maladies sur lesquels nous pouvons agir (facteurs dits modifiables), nous avons estimé la proportion des cas qui seraient attribuables aux principaux d'entre eux pour le territoire de ce CSSS :

- 16 % des cas d'*asthme actif*, 10 % des cas de *rhinite allergique hivernale* et 5 % des *infections respiratoires* seraient attribuables à l'exposition à la fumée de tabac, ces proportions étant supérieures à celles de l'ensemble de l'île de Montréal;
- 12 % des cas d'*asthme actif* et 25 % des cas d'*asthme actif non contrôlé* seraient attribuables à l'exposition au dioxyde de soufre lorsque ce facteur est analysé isolément;
- 16 % des cas d'*asthme actif* seraient attribuables à l'absence d'allaitement, ce qui est supérieur à l'ensemble de l'île de Montréal;
- 10 % des *infections respiratoires* seraient attribuables à la présence d'animaux domestiques, ce qui est légèrement supérieur au reste de l'île de Montréal;
- 8 % des cas d'*asthme actif* seraient attribuables au facteur d'humidité excessive et de moisissures, ce qui est inférieur à l'ensemble de l'île de Montréal.

Ces résultats indiquent que les actions prioritaires pour diminuer le nombre d'enfants souffrant de maladies respiratoires seraient les suivantes :

- En ce qui concerne le **comportement**, les efforts déployés dans les programmes existants devraient être poursuivis pour diminuer l'exposition à la fumée de tabac, accroître le taux d'allaitement ainsi que l'activité physique et pour donner l'information sur les effets de la présence d'animaux domestiques sur la santé respiratoire;
- Concernant **l'environnement**, les actions devraient porter sur la réduction de la pollution de l'air extérieur venant des industries, des véhicules et du chauffage au bois et l'élimination de l'humidité excessive et les moisissures dans les logements.

Notons que les modifications du comportement peuvent contribuer aux actions sur l'environnement (mentionnons par exemple le chauffage au bois) et qu'inversement, les actions portant sur l'environnement peuvent contribuer à modifier le comportement (mentionnons les infrastructures de transport pour diminuer l'utilisation des véhicules et augmenter la pratique d'activité physique).

TABLE DES MATIÈRES

MOT DU DIRECTEUR DE SANTÉ PUBLIQUE	I
RÉSUMÉ.....	III
INTRODUCTION	1
1 RÉSUMÉ DES MÉTHODES	3
1.1 POPULATION À L'ÉTUDE	3
1.2 DÉFINITIONS UTILISÉES POUR LES MALADIES	3
1.3 DÉFINITIONS DES FACTEURS DE RISQUE ET DE PROTECTION	5
1.4 PRÉSENTATION DES DONNÉES STATISTIQUES	5
2 TAUX DE PRÉVALENCE DES MALADIES	7
2.1 TAUX DE PRÉVALENCE DE L'ASTHME.....	7
2.1.1 <i>Analyse des agrégats d'asthme actif sur l'île de Montréal</i>	9
2.2 TAUX DE PRÉVALENCE DES INFECTIONS RESPIRATOIRES	10
2.3 TAUX DE PRÉVALENCE DE LA RHINITE ALLERGIQUE HIVERNALE	11
3 PORTRAIT DE L'EXPOSITION AUX PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE ET DE PROTECTION DES MALADIES RESPIRATOIRES.....	13
3.1 FACTEURS SOCIOÉCONOMIQUES.....	13
3.2 ANTÉCÉDENTS D'ALLERGIE.....	14
3.3 UTILISATION DES SERVICES DE SANTÉ ET DE LA MÉDICATION.....	15
3.4 FACTEURS PÉRINATAUX	17
3.5 FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX RELIÉS À L'AIR INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR	18
3.5.1 <i>Fumée de tabac</i>	18
3.5.2 <i>Animaux domestiques</i>	19
3.5.3 <i>Animaux nuisibles</i>	20
3.5.4 <i>Humidité excessive et moisissures</i>	21
3.5.5 <i>Tapis et chauffage</i>	23
3.5.6 <i>Air extérieur</i>	24
3.6 CONTACT AVEC D'AUTRES ENFANTS OU PERSONNES.....	25
3.7 HABITUDES DE VIE.....	26
3.7.1 <i>Activité physique</i>	26
3.7.2 <i>Alimentation</i>	26
4 FRACTIONS ATTRIBUABLES DU RISQUE DANS LA POPULATION	29
4.1 ASTHME	30
4.1.1 <i>Fraction attribuable du risque associée à l'exposition au SO₂</i>	33
4.2 INFECTIONS RESPIRATOIRES	34
4.3 RHINITE ALLERGIQUE HIVERNALE.....	36
5 SYNTHÈSE.....	37
6 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	41
RÉFÉRENCES	43
ANNEXE 1. DÉFINITIONS DES FACTEURS (VARIABLES).....	45
ANNEXE 2. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX FACTEURS ASSOCIÉS À L'EXACERBATION OU AU DÉVELOPPEMENT DE L'ASTHME ET DE LA RHINITE SELON LA LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE.....	49

Introduction

Ce document rapporte les résultats de l'*Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans* portant sur le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île.

Cette étude réalisée en 2006 auprès d'environ 8000 parents résidant sur l'île de Montréal visait à :

- Déterminer le taux de prévalence¹ déclarée de l'*asthme*, des *infections respiratoires* et de la *rhinite allergique*, chez les enfants de 6 mois à 12 ans, selon les territoires des Centres de santé et de services sociaux (CSSS) et des Centres locaux de services communautaires (CLSC) de l'île de Montréal;
- Identifier les facteurs associés à leur distribution;
- Orienter les actions préventives et les soins.

Le document est ainsi structuré. Les méthodes utilisées pour cette étude sont brièvement résumées, incluant les définitions utilisées. Puis, les résultats sont présentés sous forme de graphiques et brièvement commentés, en comparant la situation dans ce territoire avec celle du reste de l'île de Montréal. Ces résultats sont présentés dans l'ordre suivant : 1) taux de prévalence des maladies étudiées (*asthme*, *infections respiratoires*, *rhinite allergique hivernale*); 2) portrait de l'exposition aux principaux facteurs de risque et de protection des maladies respiratoires; 3) fractions attribuables du risque dans la population. Une synthèse est faite de l'ensemble de ces résultats. Enfin, nous terminons par la conclusion et des recommandations générales en terme d'orientations prioritaires pour le territoire étudié.

N. B. Il est important de consulter le *Rapport synthèse régional de l'Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans* afin d'avoir un portrait des résultats pour l'ensemble de l'île de Montréal et afin de comprendre la portée et les limites des données présentées dans ce rapport.

¹ Le *taux de prévalence* se définit comme la proportion d'individus ayant la maladie à une période donnée, parmi l'ensemble de la population à risque, à la même période.

1 Résumé des méthodes

1.1 Population à l'étude

Cette étude épidémiologique transversale porte sur un échantillon aléatoire de la population des enfants âgés de 6 mois à 12 ans vivant sur l'île de Montréal. La cueillette des données a été réalisée à l'été 2006 par un mode de sondage mixte, soit par téléphone ou par Internet. L'échantillon final est de 7956 sujets.

Le taux de réponse au sondage a varié selon le territoire, ainsi que le mode de sondage (téléphone versus Internet); le taux de réponse et l'utilisation d'Internet étaient plus élevés dans les populations plus favorisées sur le plan socioéconomique. Le taux de réponse estimé est de 63,2 % pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est, de 63,3 % pour celui du CLSC de Rivière-des-Prairies et de 71,6 % (le plus élevé de l'île) pour celui du CLSC de Mercier-Est–Anjou, alors qu'il est de 60 % pour l'ensemble de l'île. Les données ont été pondérées pour tenir compte de la variabilité, selon les territoires, du taux de réponse au sondage et de la structure d'âge et de sexe de la population (en comparaison avec les données de recensement de 2006). Le nombre d'enfants inclus dans l'étude pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île est indiqué dans le tableau ci-dessous, après ajustement des données, en comparaison avec le nombre total d'enfants y résidant.

<i>Territoire de CLSC</i>	Nombre d'enfants	
	Échantillon	Population*
<i>Territoire du CSSS</i>		
Rivière-des-Prairies	265	
Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est	234	
Mercier-Est–Anjou	327	
Pointe-de-l'Île	826	24 500
Total île de Montréal	7956	236 000

*Données approximatives

1.2 Définitions utilisées pour les maladies

Le tableau 1 présente l'ensemble des définitions utilisées pour les maladies à l'étude.

Les précisions suivantes s'imposent. Les cas d'*asthme* retenus, pour les quatre catégories définies, sont ceux dont le parent affirme que le diagnostic leur a été confirmé par un médecin. Même si l'enfant prenait un médicament contre l'*asthme*, son cas n'a pas été retenu si le parent n'indiquait pas que le médecin lui avait confirmé que son enfant avait bien l'*asthme*. L'*asthme* a été classé en quatre catégories définies au tableau 1. Cette subdivision a permis d'étudier les facteurs plus spécifiquement associés à chacune des catégories. Ainsi, les facteurs qui affectent en particulier la sévérité de l'*asthme* peuvent en partie différer de ceux associés à la survenue de l'*asthme* en général. Notons aussi que les cas d'*asthme actif sévère* sont moins fréquents que l'ensemble des cas d'*asthme actif* (c.-à-d. ceux qui sont symptomatiques ou nécessitent des médicaments, sans plus), mais plus préoccupants.

Deux groupes d'*infections respiratoires* ont été retenus, soit l'otite et la sinusite d'une part et la bronchite, la bronchiolite et la pneumonie d'autre part. Dans ce rapport, nous avons défini deux variables pour les *infections respiratoires*, tel qu'indiqué dans le tableau 1. Notons que les infections des voies respiratoires inférieures (bronchite, bronchiolite, pneumonie) sont moins

fréquentes, mais plus sévères. Le nombre réduit de ce type d'infections ne permet pas de produire des comparaisons par territoire de CLSC pour la 2^e variable.

Tableau 1. Définitions des maladies étudiées	
<i>Asthme à vie</i>	Diagnostic rapporté par un médecin au cours de la vie de l'enfant.
<i>Asthme actif</i>	Asthme à vie avec symptômes ou usage de médicaments dans la dernière année.
<i>Asthme actif non contrôlé</i>	Asthme actif avec un ou plus de ces critères dans les trois derniers mois : <ul style="list-style-type: none"> • Respiration sifflante trois fois par semaine ou plus; • Toux sèche nocturne trois fois par semaine ou plus; • Limitation des activités physiques; • Absence(s) à l'école ou à la garderie à cause de l'asthme; • Usage d'un bronchodilatateur (pompe bleue) trois fois par semaine ou plus.
<i>Asthme actif sévère</i>	Asthme actif ayant nécessité de consulter pour des soins urgents ou d'être hospitalisé dans la dernière année
<i>Infections respiratoires 1^{ère} définition</i>	Au moins une de ces infections au cours des 12 derniers mois: <ul style="list-style-type: none"> • Otite, sinusite, bronchite, bronchiolite, pneumonie.
<i>Infections respiratoires 2^e définition</i>	Au moins une infection de chacun des deux groupes suivants, survenue dans les 12 derniers mois: <ul style="list-style-type: none"> • Otite ou sinusite; • Bronchite, bronchiolite ou pneumonie.
<i>Rhinite allergique hivernale</i>	Éternuements ou nez qui coule ou nez bouché au cours des 12 derniers mois, alors que l'enfant n'avait pas le rhume ou la grippe, de façon plus importante durant la période de novembre à mars.

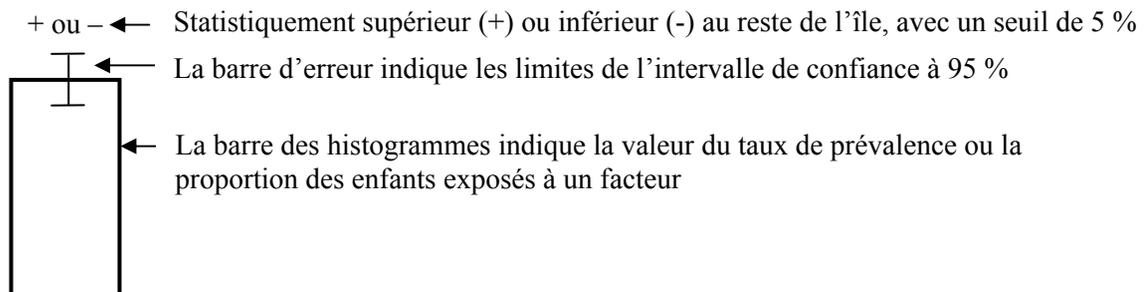
La *rhinite allergique estivale* a déjà fait l'objet d'un rapport distinct, intitulé *Prévalence des manifestations allergiques associées à l'herbe à poux chez les enfants de l'île de Montréal*, diffusé en 2008 (Jacques et coll., 2008). Ce volet de l'étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais portait sur l'association entre la présence d'herbe à poux sur l'île de Montréal et les manifestations allergiques au pollen de cette plante, soit la *rhinite* (le rhume des foins, la manifestation allergique la plus fréquente), la *conjonctivite* et l'*asthme*. Pour consulter ce rapport : <http://www.dsp.santemontreal.qc.ca/publications>

1.3 Définitions des facteurs de risque et de protection

La définition des facteurs étudiés est indiquée à l'**Annexe I** de ce document. Toutes les variables proviennent du sondage, sauf celles portant sur le trafic routier (Smargiassi et coll., 2006) et la modélisation des concentrations de polluants issus du chauffage au bois (Environnement Canada) qui proviennent d'études antérieures. L'**Annexe II** catégorise les facteurs de risque et de protection ainsi que le degré de certitude de leur association avec les maladies respiratoires étudiées. Les facteurs retenus sont ceux dont l'association avec les maladies respiratoires visées est, selon la littérature scientifique, jugée probable (l'association est causale ou probablement causale) ou possible (des études suggèrent que le facteur augmente le risque de maladie, sans preuves établies).

1.4 Présentation des données statistiques

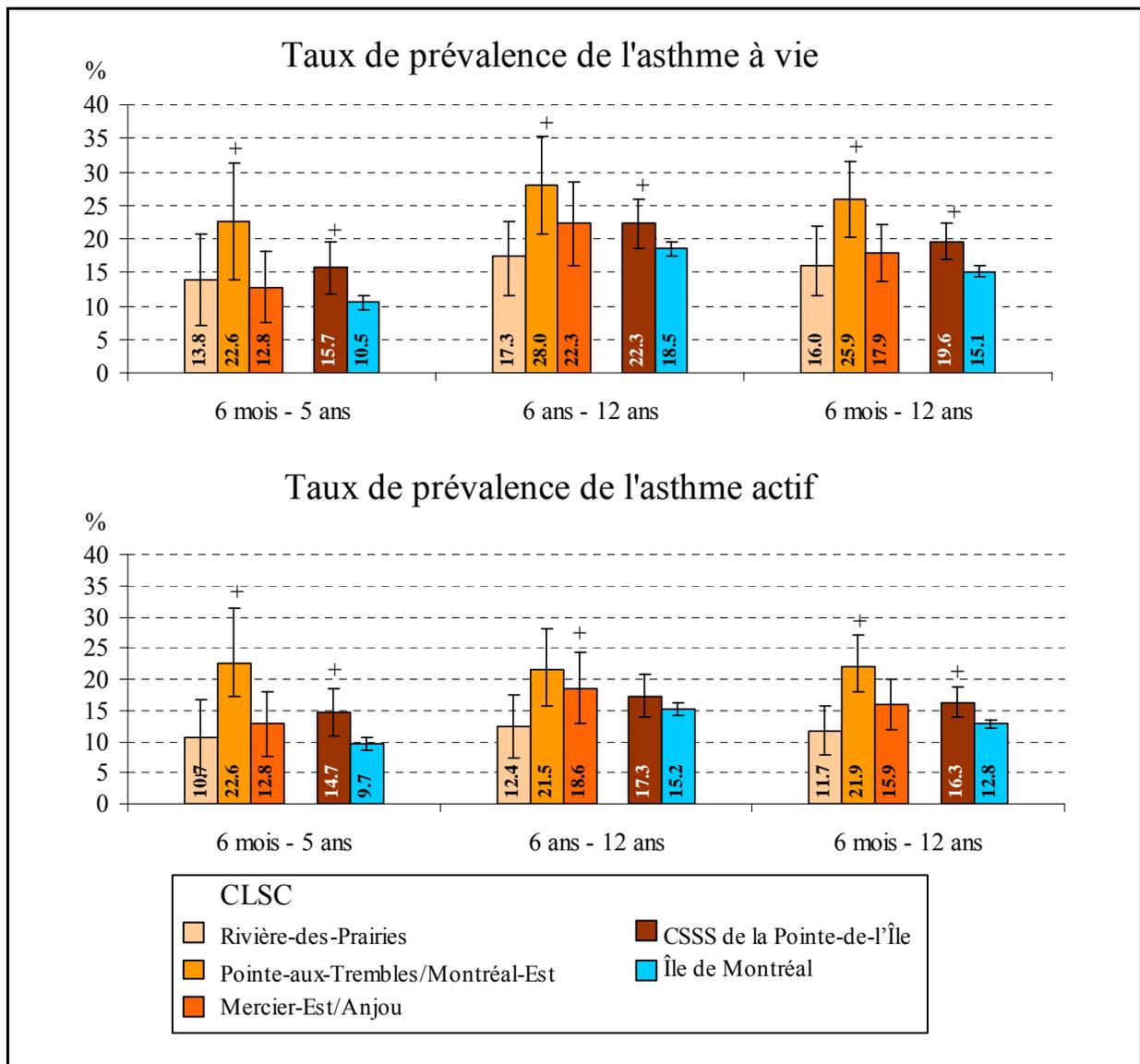
Les taux de prévalence de l'*asthme*, des *infections respiratoires* et de la *rhinite allergique hivernale* sont rapportés sous forme graphique, séparément pour chaque CLSC et pour l'ensemble du CSSS, de même que pour l'île de Montréal. Les pourcentages d'enfants exposés aux facteurs de risque ou de protection de ces maladies sont aussi présentés. Le schéma suivant montre comment interpréter les graphiques. Notez que la comparaison statistique entre les données du CSSS et l'île de Montréal est faite avec les données de l'île excluant le territoire du CSSS.



2 Taux de prévalence des maladies

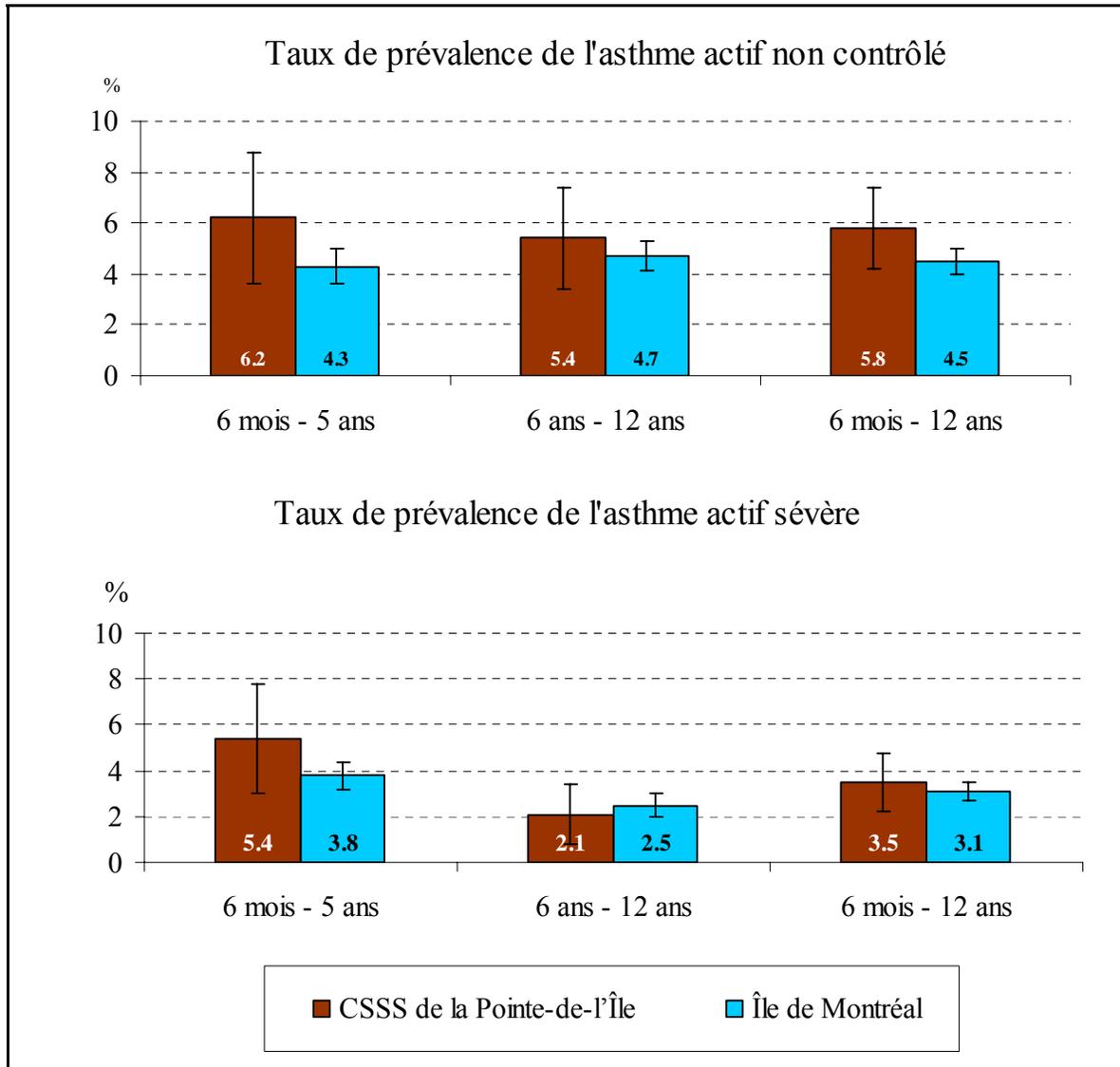
2.1 Taux de prévalence de l'asthme

Les taux de prévalence de l'*asthme à vie* et de l'*asthme actif* sont significativement plus élevés pour le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île comparativement au reste de l'île de Montréal. Ces taux de prévalence sont les plus élevés de l'île de Montréal. Cette situation est principalement attribuable à l'excès observé pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (excès statistiquement significatif) et, dans une moindre mesure, au CLSC de Mercier-Est–Anjou (excès non statistiquement significatif).



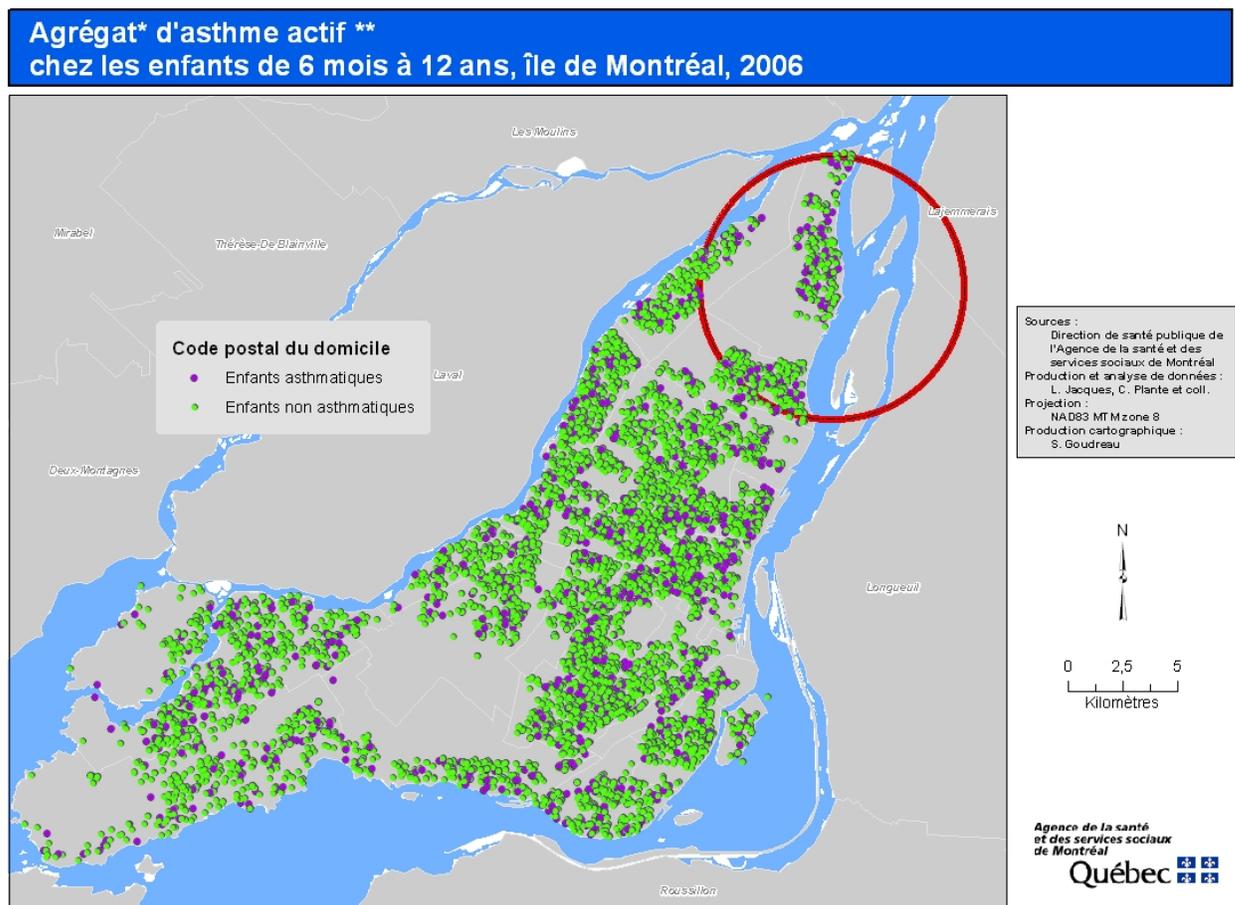
Le nombre de cas d'*asthme actif non contrôlé* et d'*asthme actif sévère* observés est insuffisant pour permettre de calculer des taux de prévalence par territoire de CLSC; les taux sont donc présentés pour l'ensemble du territoire du CSSS.

Les taux de prévalence de l'*asthme actif non contrôlé* et de l'*asthme actif sévère* sont plus élevés au CSSS de la Pointe-de-l'Île que dans le reste de l'île de Montréal, mais l'excès n'est pas statistiquement significatif.



2.1.1 Analyse des agrégats d'asthme actif sur l'île de Montréal

Une analyse statistique a été effectuée afin d'identifier la présence d'agrégats spatiaux, c'est-à-dire des zones où il y a un excès de prévalence d'asthme par rapport à l'ensemble de l'île. Une analyse avait déjà été effectuée en 2005 sur les hospitalisations pour *asthme pédiatrique* et avait identifié cinq zones d'agrégats spatiotemporels situés dans les territoires des CLSC suivants : Côte-des-Neiges, Verdun et Pointe-Saint-Charles, Pointe-aux-Trembles et Mercier-Est, Hochelaga-Maisonneuve, ainsi que Parc-Extension (Berrada et coll., 2005). Avec la méthode statistique de détection des agrégats spatiaux par balayage (Kulldorff, 1997) appliquée aux cas d'*asthme actif*, l'analyse a montré la présence d'un seul agrégat (voir la figure suivante) situé sur le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île (CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou essentiellement).

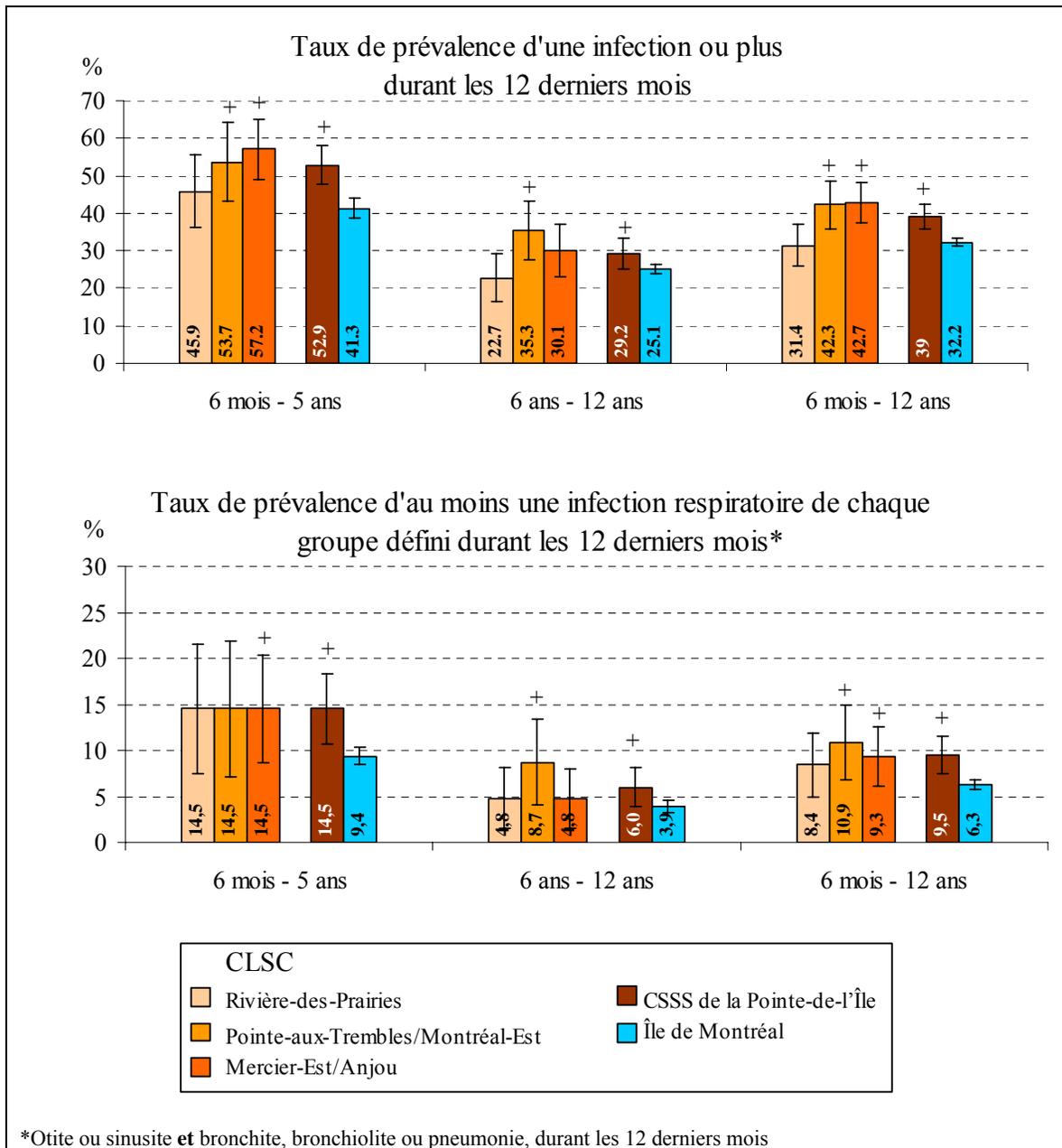


* Localisé par la méthode statistique de Bernoulli

** Asthme actif au cours des 12 derniers mois

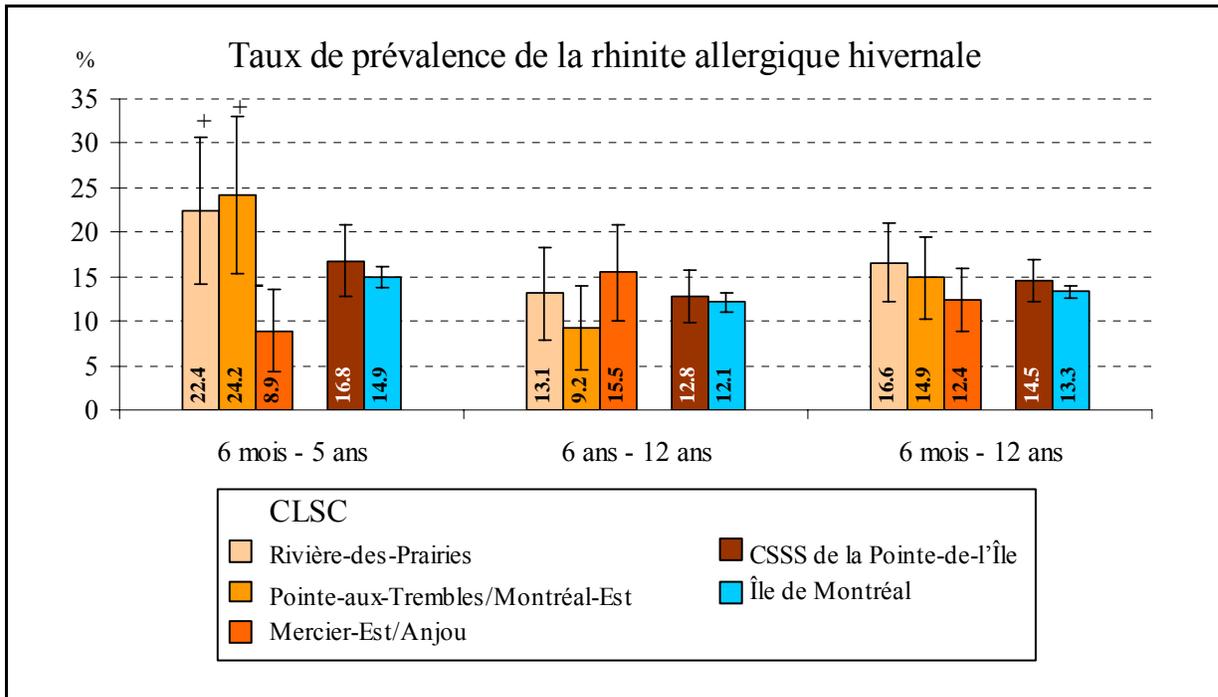
2.2 Taux de prévalence des infections respiratoires

Le taux de prévalence des *infections respiratoires* est significativement plus élevé chez les enfants habitant le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île en comparaison avec le reste de l'île. Ceci est observé pour la première définition de variable (au moins une infection, quel que soit le type) et la deuxième définition (au moins une infection de chaque groupe défini). Les excès sont plus importants chez le groupe d'âge de six mois à cinq ans et pour les territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou.



2.3 Taux de prévalence de la rhinite allergique hivernale

Le taux de prévalence de la *rhinite allergique hivernale* dans le CSSS de la Pointe-de-l'Île est similaire à celui de l'île de Montréal. Cependant, les taux pour les territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Rivière-des-Prairies sont significativement plus élevés dans le groupe d'âge de six mois à cinq ans, comparativement à ceux du reste de l'île de Montréal.



3 Portrait de l'exposition aux principaux facteurs de risque et de protection des maladies respiratoires

Ce portrait descriptif présente la proportion d'enfants, dans le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île, en comparaison avec les autres territoires de l'île de Montréal, qui possède les facteurs de risque et de protection associés aux maladies respiratoires. Les facteurs retenus à l'étude sont ceux dont l'association avec les maladies respiratoires visées est, selon la littérature scientifique, jugée probable (l'association est causale ou probablement causale) ou possible (des études suggèrent que le facteur augmente le risque de maladie, sans preuves établies). L'**Annexe I** présente la définition de chaque variable étudiée. L'**Annexe II** catégorise les facteurs étudiés selon qu'ils sont des facteurs de risque ou de protection et selon qu'ils sont probablement ou possiblement associés à ces maladies selon l'état des connaissances scientifiques.

Les catégories de facteurs retenues sont :

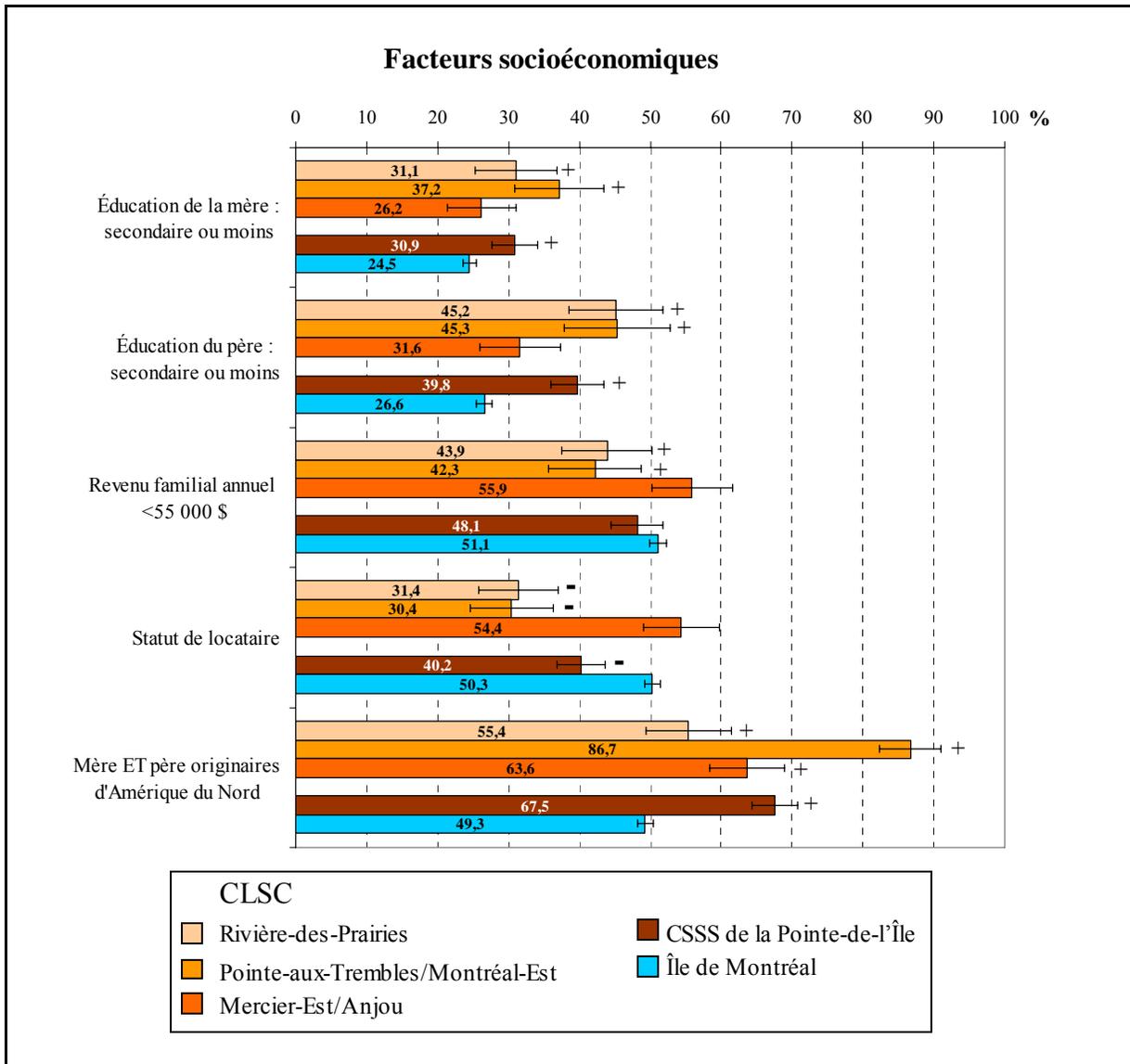
- Facteurs socioéconomiques;
- Antécédents d'allergie (*atopie*);
- Utilisation des services de santé et de la médication;
- Facteurs périnataux;
- Facteurs environnementaux reliés à l'air intérieur et extérieur;
- Contact avec les enfants et autres personnes;
- Habitudes de vie.

3.1 Facteurs socioéconomiques

Un faible niveau socioéconomique constitue un important déterminant des maladies respiratoires qui agirait en augmentant la probabilité d'être exposé à des facteurs environnementaux (mauvaises conditions de logement, pollution), comportementaux (faible niveau d'activité physique, tabagisme) et médicaux (accès réduit aux services, médication sous optimale) ayant un effet direct sur la survenue ou l'aggravation de ces maladies. L'origine ethnique peut aussi influencer l'exposition aux facteurs de risque ou de protection, par exemple à cause de la barrière de la langue dans l'accès aux soins, ou en raison d'une prédisposition génétique différente.

Le CSSS de la Pointe-de-l'Île présente des différences significatives par rapport au reste de l'île de Montréal quant au niveau d'éducation et à l'origine ethnique : ainsi, le pourcentage de mères et de pères ayant un niveau d'éducation secondaire ou moins y est plus élevé que dans le reste de l'île et le pourcentage de mères et de pères originaires de l'Amérique du Nord y est aussi plus élevé. Cependant, le revenu familial est similaire à celui de l'île de Montréal.

Il existe des différences plus ou moins marquées au sein du territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île pour ces indicateurs. Par exemple, le niveau d'éducation, les revenus et le pourcentage de propriétaires sont plus bas pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou comparativement aux autres territoires de CLSC de l'île. Par ailleurs, 87 % des parents du territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est sont originaires d'Amérique du Nord, le pourcentage le plus élevé de l'île.

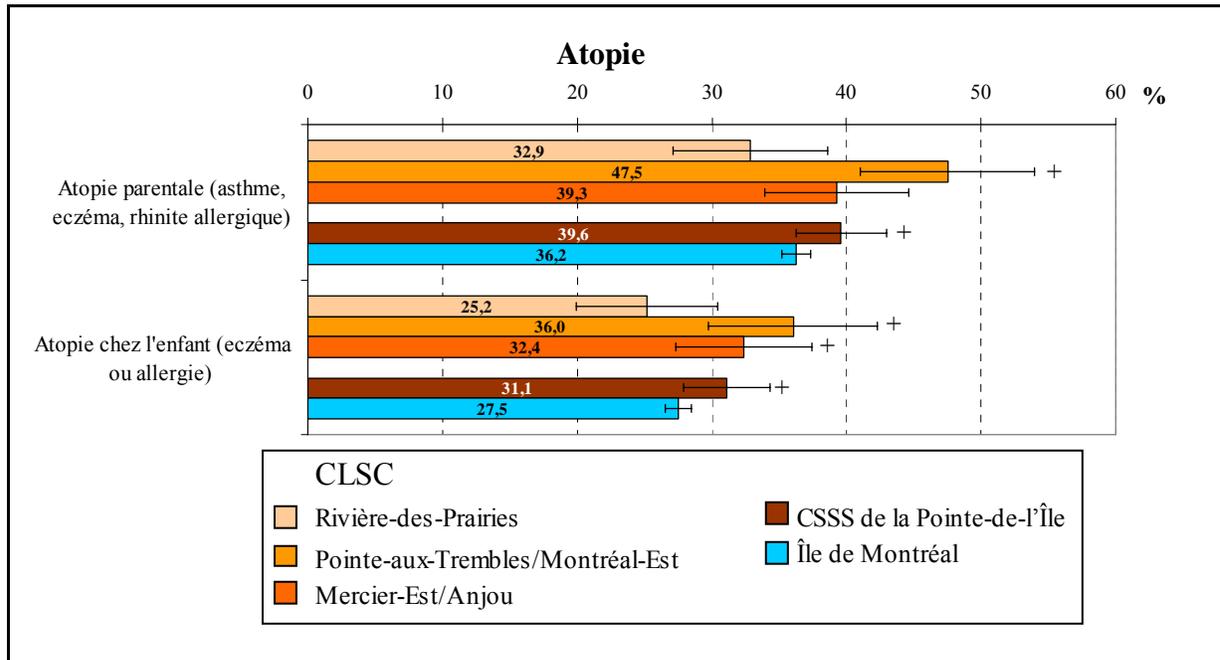


3.2 Antécédents d'allergie

L'*asthme* et la *rhinite* sont des maladies reconnues associées à des phénomènes allergiques. Leur survenue est donc accrue chez les enfants allergiques ou dont les parents ont des antécédents d'allergie. L'*atopie* est définie comme une prédisposition génétique aux allergies. L'*atopie parentale* a été définie comme la présence, rapportée par un médecin, d'antécédents d'*asthme*, de *rhinite allergique* ou d'*eczéma* chez l'un ou l'autre des parents. L'*atopie chez l'enfant* a été définie comme la présence d'*eczéma* (rapportée par un médecin) et au moins une allergie (déclarée par le parent) parmi les suivantes : chats, chiens, autre animal, pollen, poussière (acariens), blattes, moisissures.

La proportion de parents et d'enfants ayant des antécédents d'allergie (ou *atopie*) est significativement plus élevée pour le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île que dans le reste de

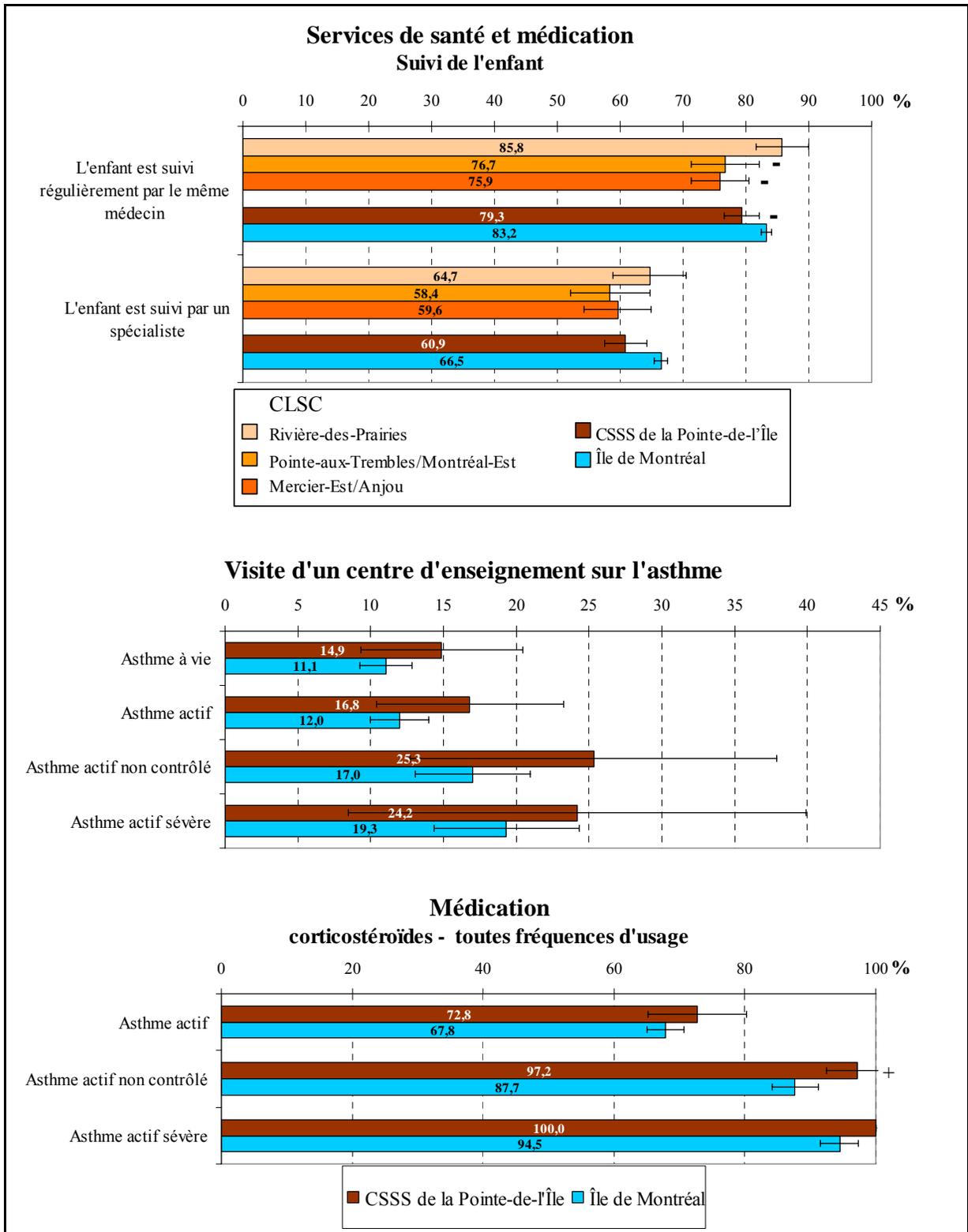
l'île. Ces différences sont encore plus marquées pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (qui sont parmi les plus élevées de l'île).



3.3 Utilisation des services de santé et de la médication

Le suivi régulier par le même médecin, l'accès à un médecin spécialiste et la consultation d'un centre d'enseignement sur l'asthme sont associés à une utilisation régulière des meilleurs traitements, dont l'usage des corticostéroïdes comme anti-inflammatoires, et à un meilleur contrôle de l'*asthme*.

Le pourcentage d'enfants suivis par le même médecin et d'enfants suivis par un médecin spécialiste sont légèrement moindres dans ce CSSS que dans le reste de l'île. Par contre, le pourcentage d'enfants ayant été vus dans un centre d'enseignement sur l'asthme et d'enfants prenant des corticostéroïdes (toutes fréquences d'usage confondues) est plus élevé que dans le reste de l'île, mais ces différences ne sont pas statistiquement significatives, sauf pour la prise de corticostéroïdes chez les enfants ayant un *asthme actif non contrôlé*.

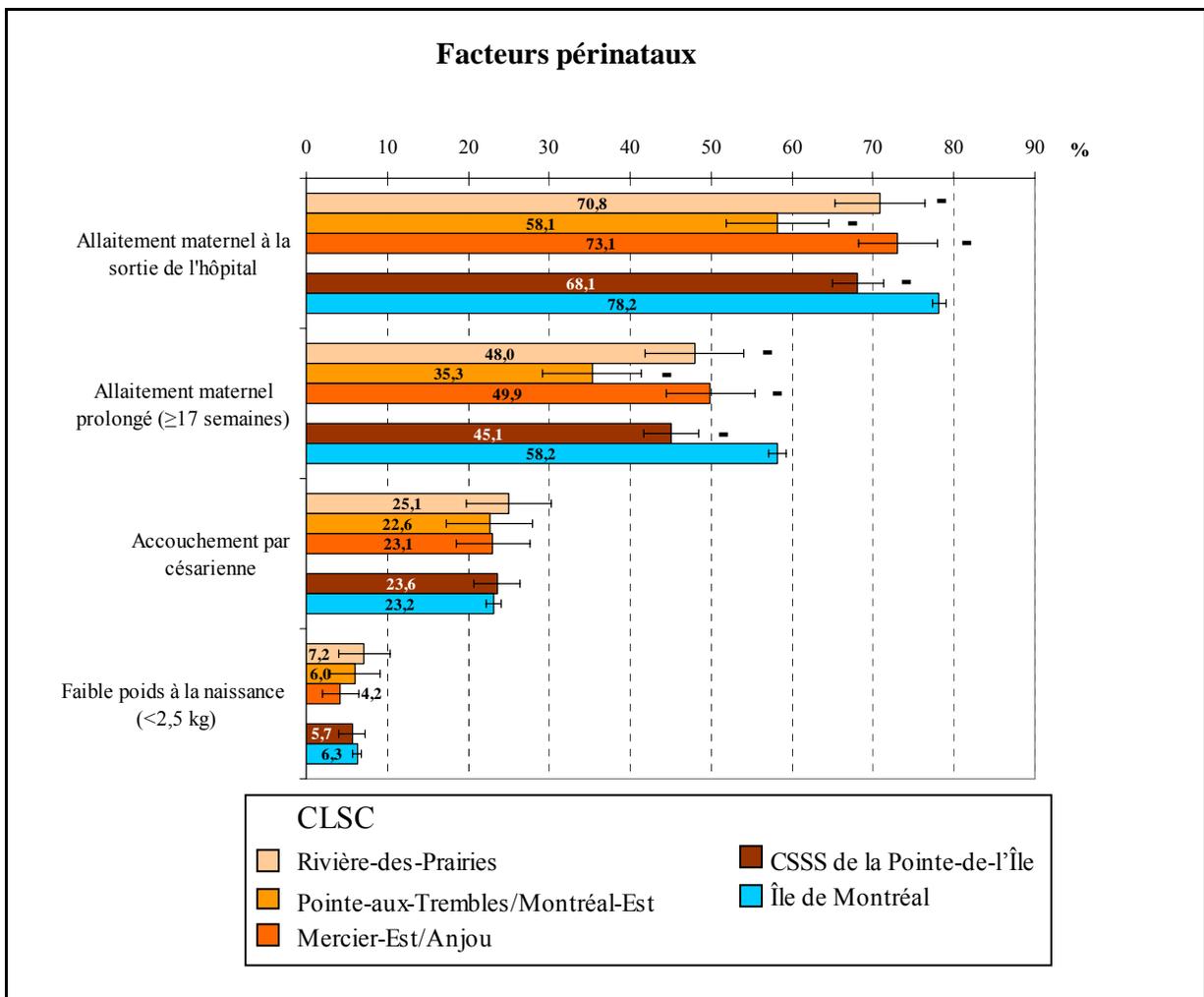


3.4 Facteurs périnataux

L'allaitement, surtout s'il est exclusif et prolongé (pendant 17 semaines ou plus), réduit la survenue des *infections respiratoires*. Il a aussi été associé à une incidence réduite de l'*asthme* et de la *rhinite allergique*, mais cette relation demeure non confirmée. Le faible poids à la naissance et l'accouchement par césarienne ont été associés à une incidence accrue d'*asthme*.

La proportion d'enfants ayant été allaités à la sortie de l'hôpital ou de façon prolongée est significativement moindre pour le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île que pour le reste de l'île de Montréal. Le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est présente le pourcentage le plus faible d'enfants allaités de l'île de Montréal.

La proportion d'enfants nés par césarienne et d'enfants ayant un poids à la naissance inférieur à 2,5 kg sont similaires à ceux de l'île.

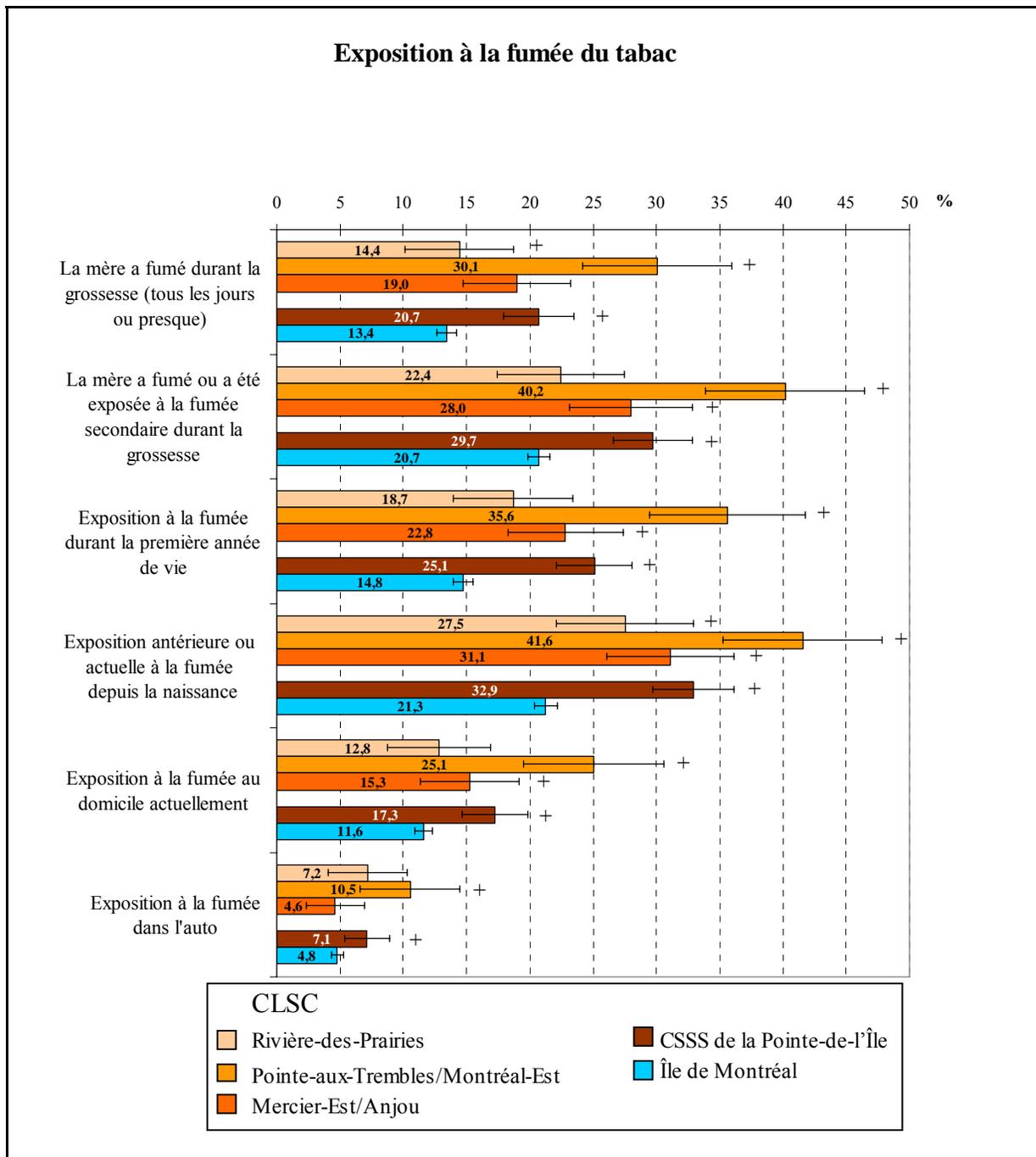


3.5 Facteurs environnementaux reliés à l'air intérieur et extérieur

Plusieurs agents irritants et allergènes retrouvés dans l'environnement intérieur et extérieur peuvent augmenter la survenue des maladies respiratoires étudiées ou les aggraver. La fumée de tabac, les moisissures, les acariens - retrouvés dans la literie, les tapis et la poussière -, les particules venant des coquerelles, des rongeurs et des animaux domestiques et la pollution de l'air venant des véhicules ou du chauffage sont parmi les plus fréquents et les plus reconnus. Par contre, l'exposition à certains allergènes (ex. : les animaux domestiques) en bas âge a aussi été associée à une réduction du risque de développer des maladies allergiques, incluant l'*asthme*. Des facteurs génétiques pourraient expliquer qu'une même exposition soit un facteur de risque pour certains enfants (ex. : les enfants dont les parents sont atopiques) et un facteur de protection pour d'autres. L'*asthme* est une maladie complexe et multifactorielle et cette situation complique évidemment les efforts de prévention.

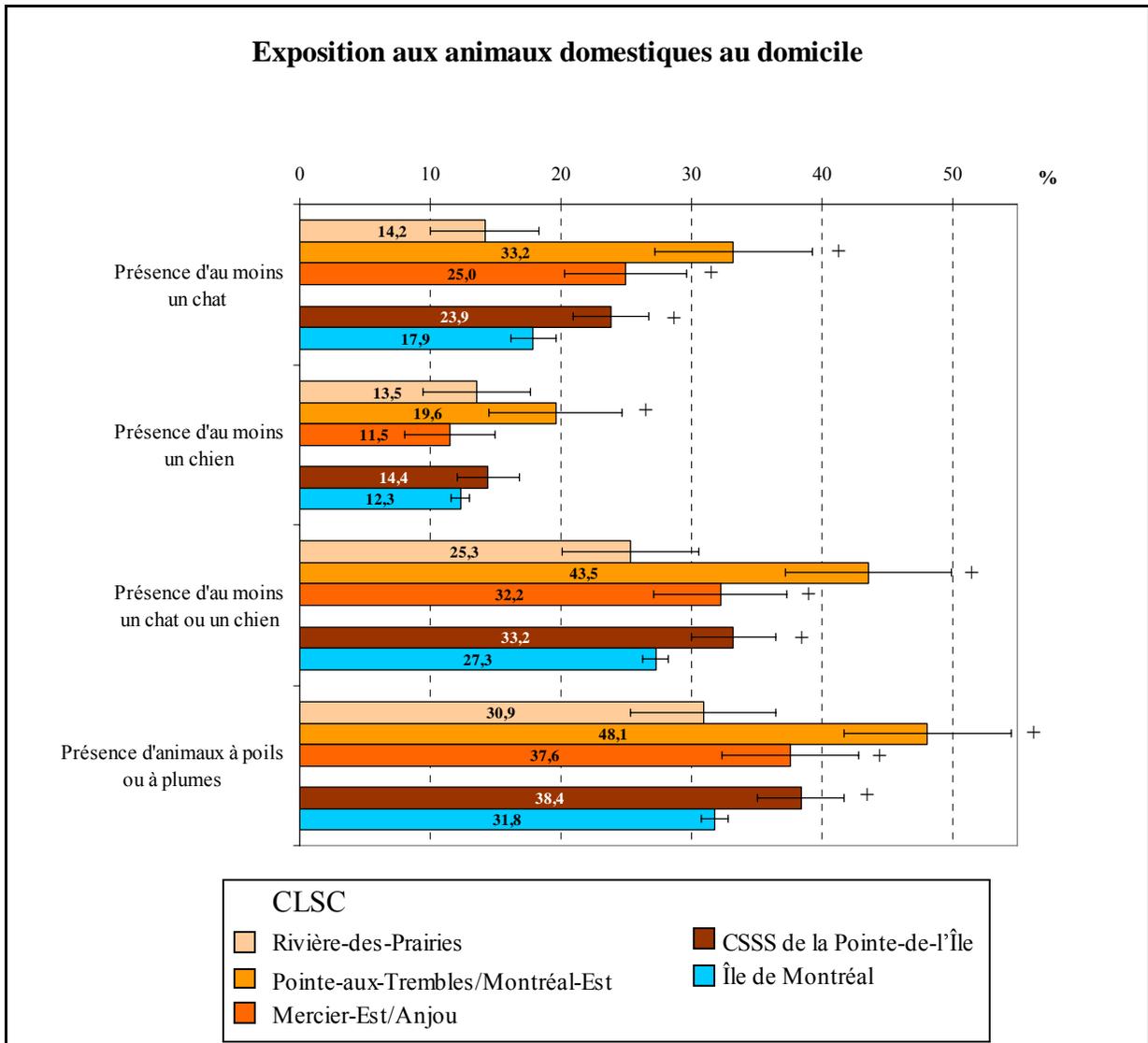
3.5.1 Fumée de tabac

Tous les indicateurs d'exposition à la fumée de tabac, soit l'exposition actuelle et antérieure, incluant la période périnatale, sont significativement plus élevés pour ce CSSS que pour le reste de l'île. Les différences sont encore plus marquées pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est qui possède les valeurs d'exposition les plus élevées de l'île et, dans une moindre mesure, pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou. Elles ne sont pas significatives pour le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies.



3.5.2 Animaux domestiques

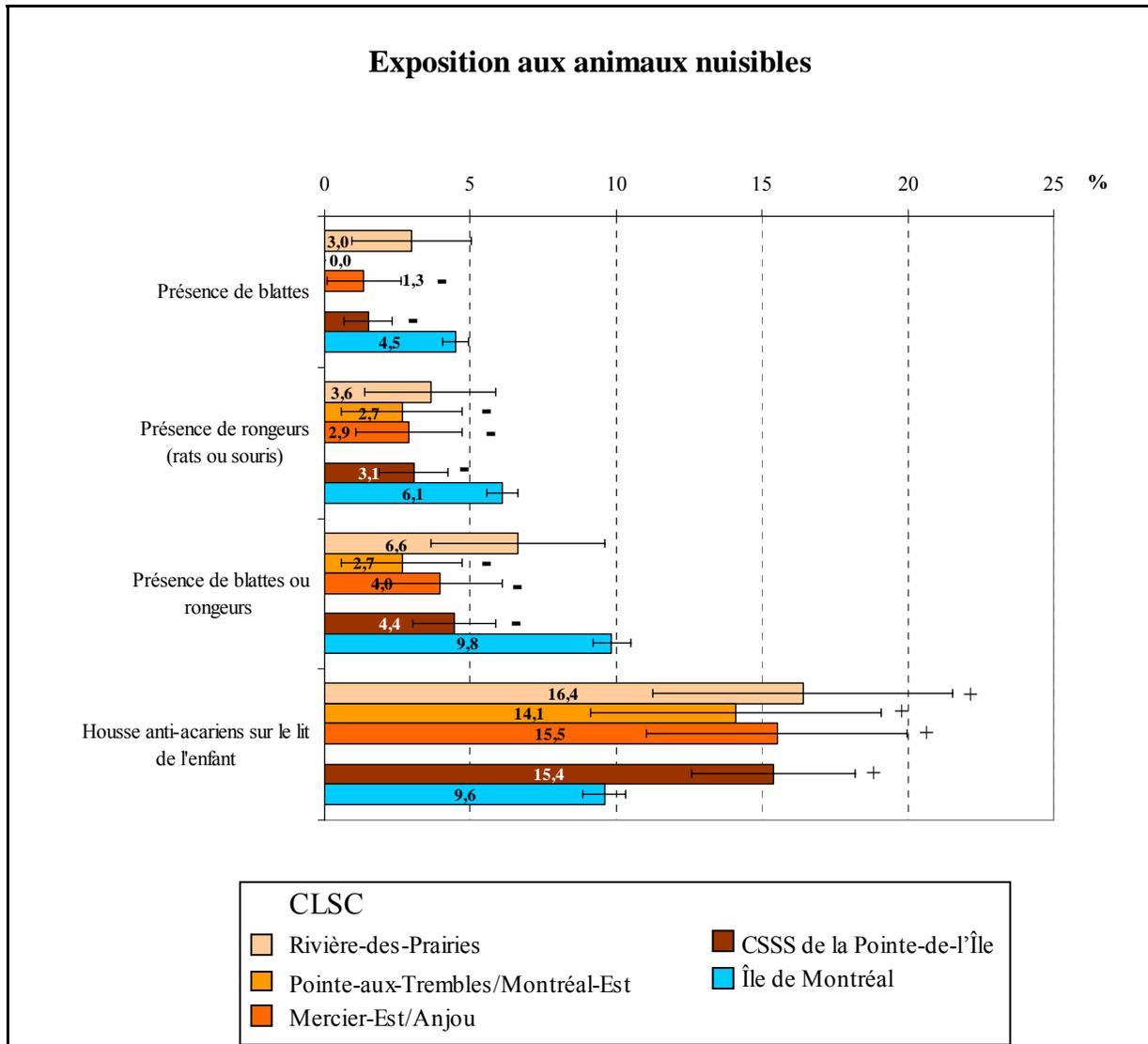
La proportion des enfants exposés aux animaux domestiques (chat, chien, animaux à poils ou à plumes) est significativement plus élevée que pour le reste de l'île. Les différences sont encore plus marquées pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est qui présente les valeurs d'exposition parmi les plus élevées de l'île et, dans une moindre mesure, pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou.



3.5.3 Animaux nuisibles

À l'inverse, la proportion des enfants exposés aux animaux nuisibles (blattes, rongeurs) y est significativement moins importante que dans le reste de l'île, particulièrement pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et celui du CLSC de Mercier-Est–Anjou.

D'autre part, la fréquence d'usage de housses anti-acariens sur le lit de l'enfant est la plus élevée de l'île, et ce, pour tous les territoires de CLSC.

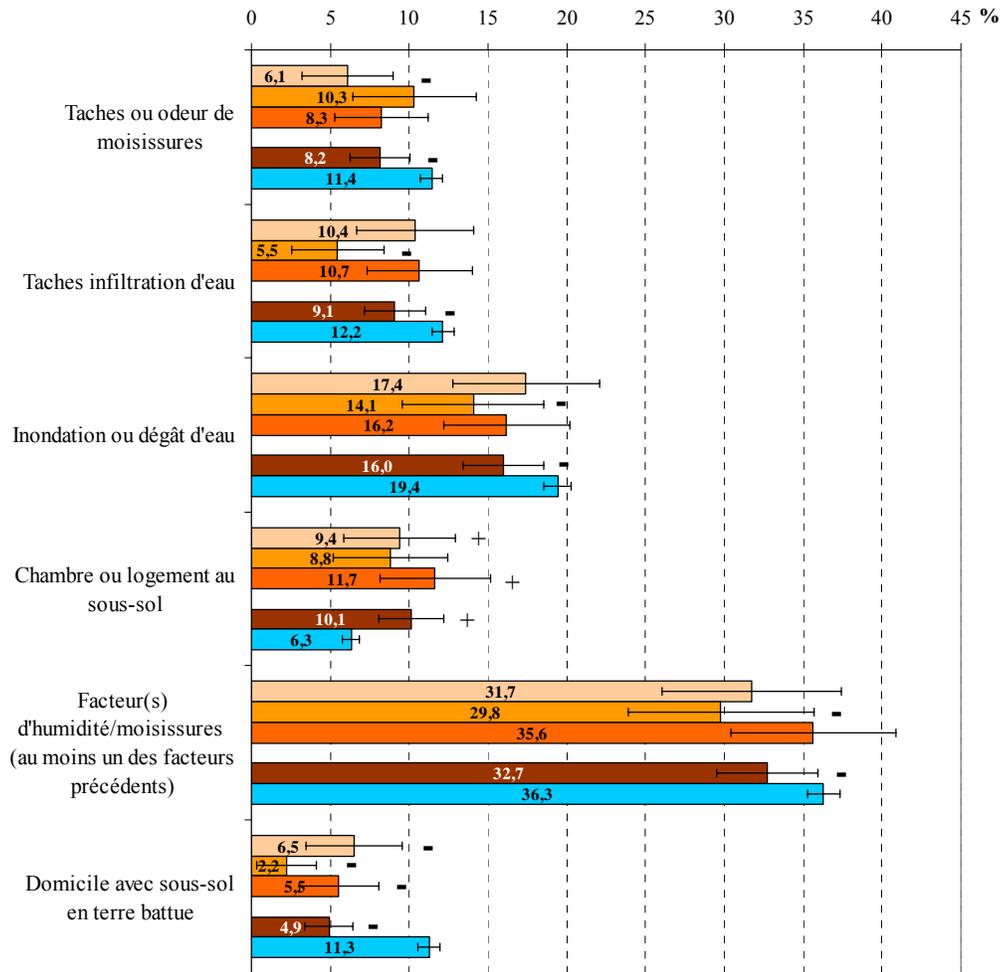


3.5.4 Humidité excessive et moisissures

L'humidité excessive favorise la croissance des moisissures, des acariens et des blattes. Les moisissures sont souvent cachées à l'intérieur des murs ou des plafonds, ce qui n'empêche pas la diffusion de leurs fines particules dans l'air des pièces, affectant aussi la santé des occupants. Ce phénomène peut être suspecté en présence, par exemple, de signes d'infiltrations d'eau ou d'une odeur de moisi. Les sous-sols sont particulièrement vulnérables, puisque les infiltrations d'eau venant des toits et des murs vont, par gravité, les affecter, ainsi qu'en raison des autres sources d'infiltration et d'humidité venant des fondations.

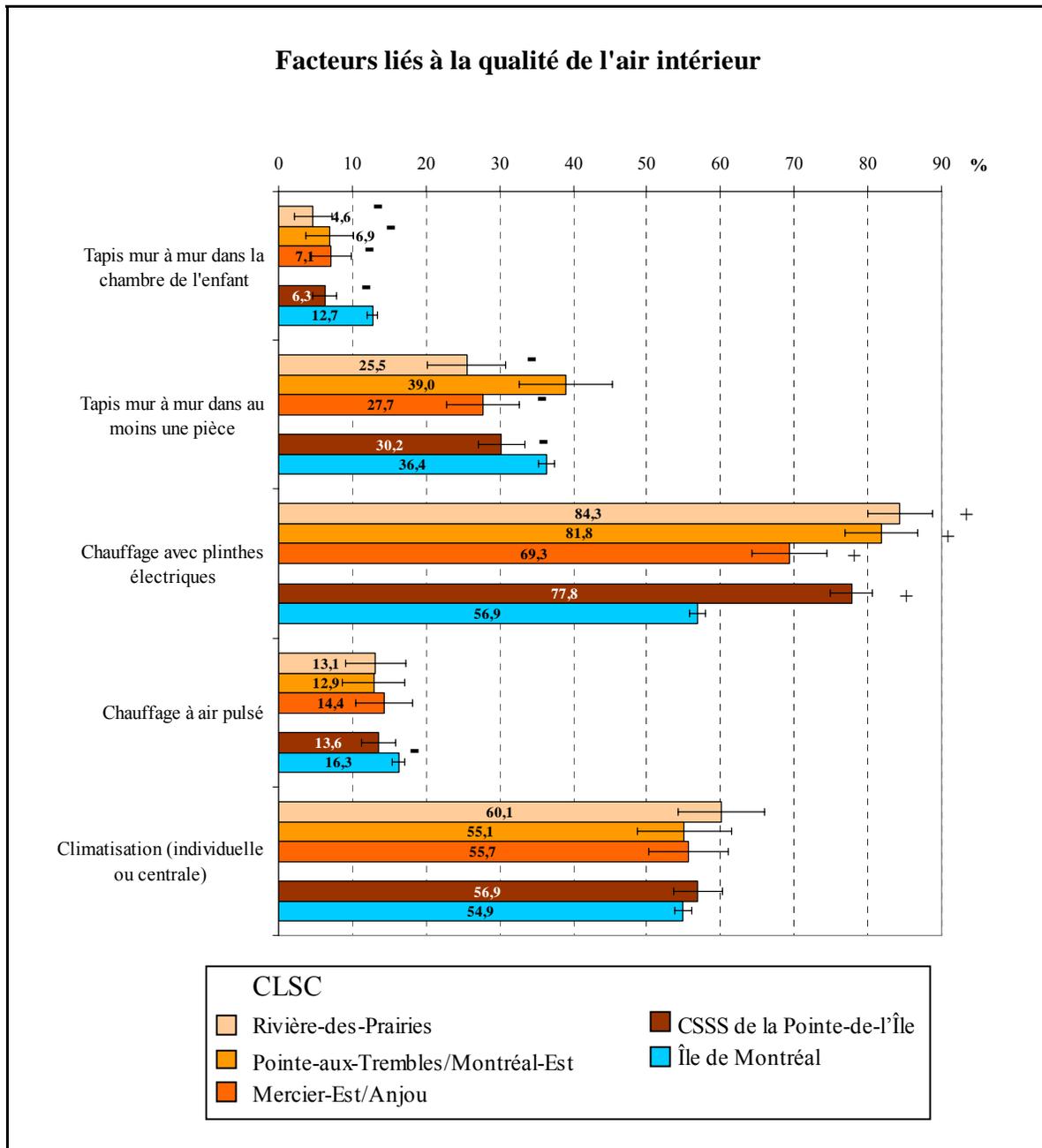
La présence d'indices suggérant une humidité excessive ou des moisissures dans l'habitation est significativement moindre pour ce territoire de CSSS que pour le reste de l'île. Par contre, la présence de la chambre de l'enfant ou du logement au sous-sol est significativement plus élevée, particulièrement pour les territoires des CLSC de Mercier-Est-Anjou et de Rivière-des-Prairies. La présence de sous-sol en terre battue y est moins fréquente que pour le reste de l'île.

Facteurs liés à l'humidité ou aux moisissures



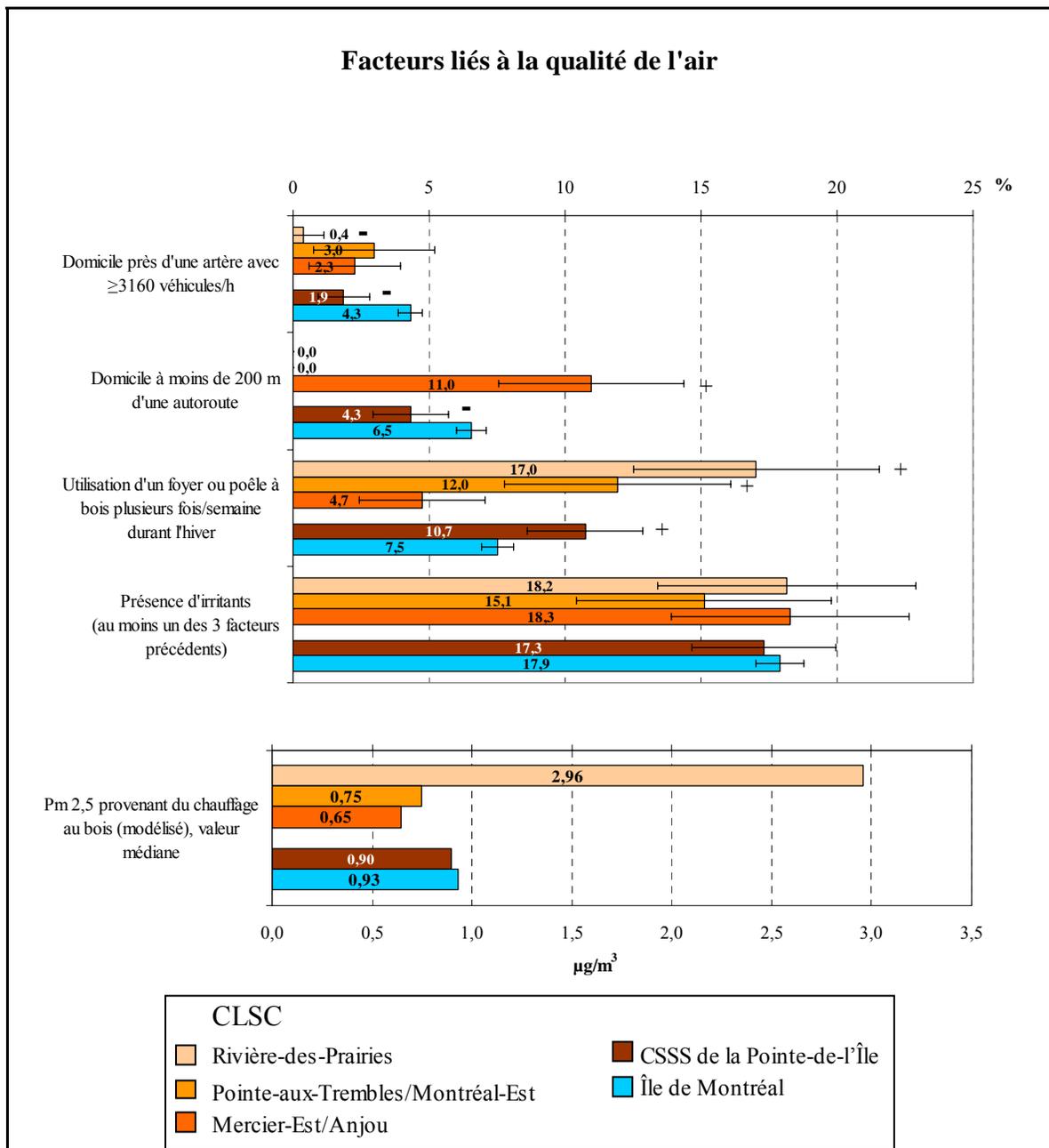
3.5.5 Tapis et chauffage

La présence de tapis pour la chambre de l'enfant ou dans au moins une pièce du logement est moins fréquente que pour le reste de l'île, alors que le chauffage électrique y est significativement plus fréquent.



3.5.6 Air extérieur

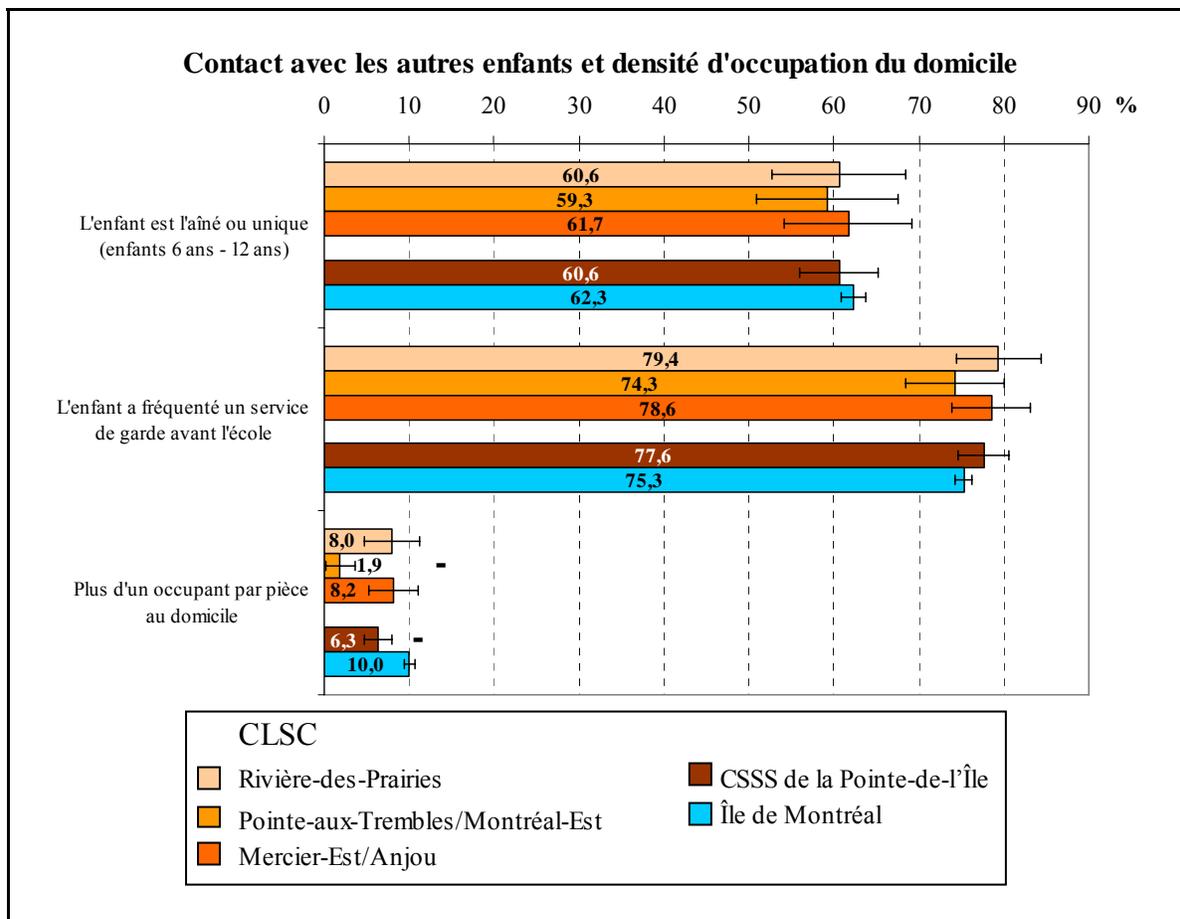
Concernant les polluants de l'air extérieur, la situation est fort variable selon le territoire et l'indicateur considérés. Très peu d'enfants du territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies résident près d'une artère à fort débit de circulation alors que le pourcentage d'enfants résidant à moins de 200 mètres d'une autoroute est significativement plus élevé pour le territoire du CLSC de Mercier-Est-Anjou. L'utilisation d'un poêle à bois est significativement plus élevée dans le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies et, dans une moindre mesure, dans celui du CLSC de Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est. La modélisation des concentrations de particules fines issues du chauffage au bois montre que celles-ci seraient les plus élevées de l'île de Montréal pour le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies.



3.6 Contact avec d'autres enfants ou personnes

La fréquentation d'une garderie augmente la probabilité de contracter des *infections respiratoires* dont certaines sont associées à de l'*asthme transitoire*, c'est-à-dire non chronique ou non permanent. Une forte densité d'occupation pourrait aussi agir de façon similaire. Par contre, le contact fréquent en bas âge avec d'autres personnes pourrait avoir un effet bénéfique pour le développement d'un système immunitaire tolérant et donc réduire la survenue des allergies, incluant l'*asthme*. Ceci ressemble à la situation déjà mentionnée pour l'exposition à certains allergènes comme les animaux domestiques, où une même exposition pourrait avoir un effet bénéfique pour certains et délétère pour d'autres, selon des facteurs de susceptibilité personnelle, tels que les antécédents d'allergie.

Le seul indicateur qui diffère dans ce CSSS est la densité d'occupation au domicile, laquelle est moindre pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est.

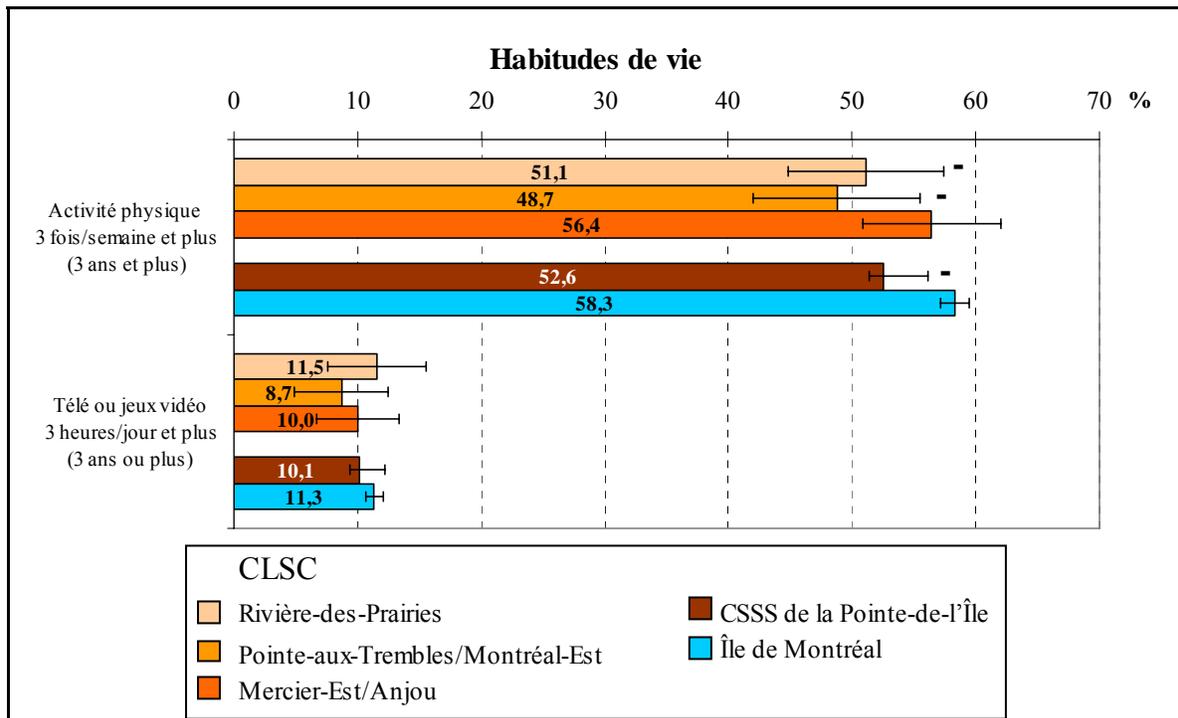


3.7 Habitudes de vie

3.7.1 Activité physique

Un faible niveau d'activité physique et l'obésité ont été associés à la survenue et l'aggravation de l'*asthme*. À l'inverse, un *asthme actif non contrôlé* ou un *asthme actif sévère* peut engendrer une limitation de l'activité physique.

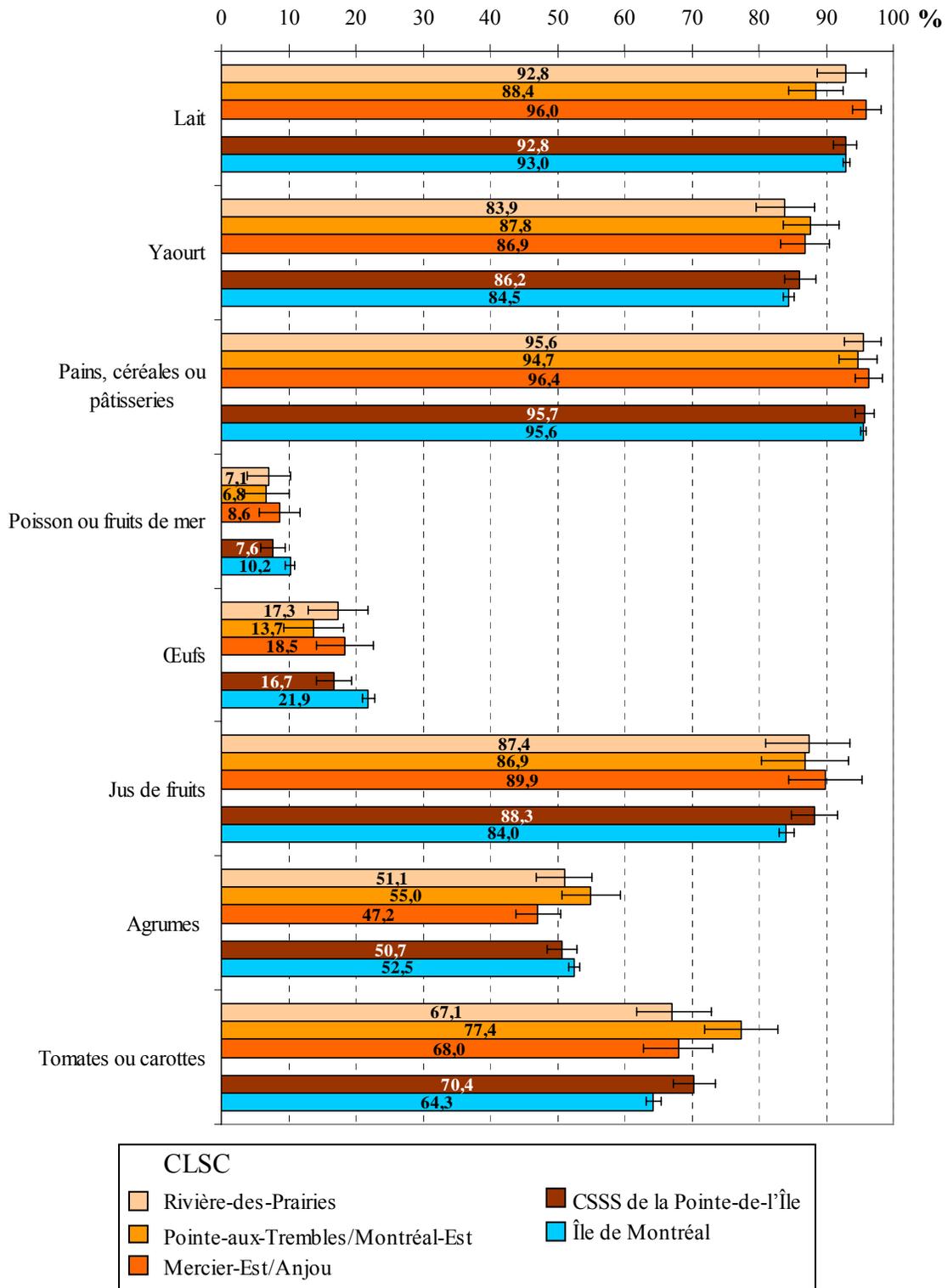
La pratique d'une activité physique suffisante pour être essoufflé ou en sueur au moins trois fois par semaine est significativement moindre chez les enfants habitant le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est (la plus faible de l'île) et celui du CLSC de Rivière-des-Prairies.



3.7.2 Alimentation

Certains nutriments (par exemple des anti-oxydants, des oméga-3) ont été associés à une réduction du risque de développer l'*asthme*. Cependant, l'effet de la diète en général demeure incertain à l'égard des maladies respiratoires. Leur association avec les taux de prévalence des maladies respiratoires ne ressort pas de façon significative dans notre étude. Cependant, compte tenu de l'importance des habitudes alimentaires en général et de leur intérêt pour la prévention d'autres maladies, nous présentons les données pour le territoire.

Alimentation Consommation 3 fois /semaine ou plus des aliments suivants



4 Fractions attribuables du risque dans la population

La *fraction attribuable du risque dans la population* exprime la proportion du taux de prévalence de la maladie qui serait prévenue si l'on enrayait un facteur de risque donné. Cette notion est particulièrement utile pour orienter les efforts de prévention. La fraction attribuable du risque peut être calculée pour les facteurs dont les données scientifiques suggèrent que la relation est ou pourrait être causale. La *fraction attribuable du risque dans la population* tient compte à la fois de la force d'association entre le facteur considéré et la maladie, ainsi que de la proportion de la population exposée à ce facteur. Ainsi, un facteur de risque fort répandu dans la population qui augmente un peu le risque d'une maladie peut être responsable d'une plus grande proportion de cas de cette maladie dans la population qu'un autre facteur peu répandu qui augmente de beaucoup le risque de la même maladie. Il est donc nécessaire de considérer ces deux éléments pour déterminer les facteurs prioritaires sur lesquels les efforts de prévention doivent porter à l'échelle d'une population.

Pour calculer la valeur des *fractions attribuables du risque dans la population*, plusieurs étapes ont été effectuées. L'association entre les facteurs de risque ou de protection présentés dans le chapitre précédent et les maladies respiratoires a d'abord été évaluée par des analyses statistiques (régressions à plusieurs variables). Ceci a permis de calculer l'augmentation du risque d'être atteint de la maladie en présence du facteur d'exposition étudié, tout en tenant compte d'autres facteurs qui sont ou pourraient être reliés (ex. : l'âge, les antécédents d'allergie). Par la suite, nous avons calculé la *fraction attribuable du risque dans la population* pour les principaux facteurs de risque issus des analyses précédentes qui peuvent être modifiés.

Les **facteurs qui ont été considérés modifiables** (ou que l'on peut prévenir) sont :

- Ceux reliés à la qualité de l'air, soient les polluants issus du transport, du chauffage au bois, de la fumée de tabac, des moisissures et des animaux domestiques ou nuisibles;
- Le faible poids à la naissance;
- L'allaitement.

Ceux qui ont été considérés peu ou non modifiables sont :

- Le sexe, l'âge, l'*atopie*;
- La fréquentation d'un service de garde avant l'école (compte tenu des tendances sociales actuelles);
- Le niveau socioéconomique (bien que celui-ci ne soit pas immuable).

Étant donné le nombre limité de facteurs pouvant être considéré dans les analyses statistiques et encore davantage dans le calcul de la fraction attribuable, seuls les facteurs les plus fortement associés et significatifs sur le plan statistique ont été retenus des analyses précédentes. **Il est donc possible que d'autres facteurs ayant contribué au taux de prévalence de la maladie dans la population, mais de façon moindre, n'aient pu être évalués.** De plus, certains facteurs ont été regroupés pour faciliter les analyses statistiques, comme indiqué dans le tableau qui suit.

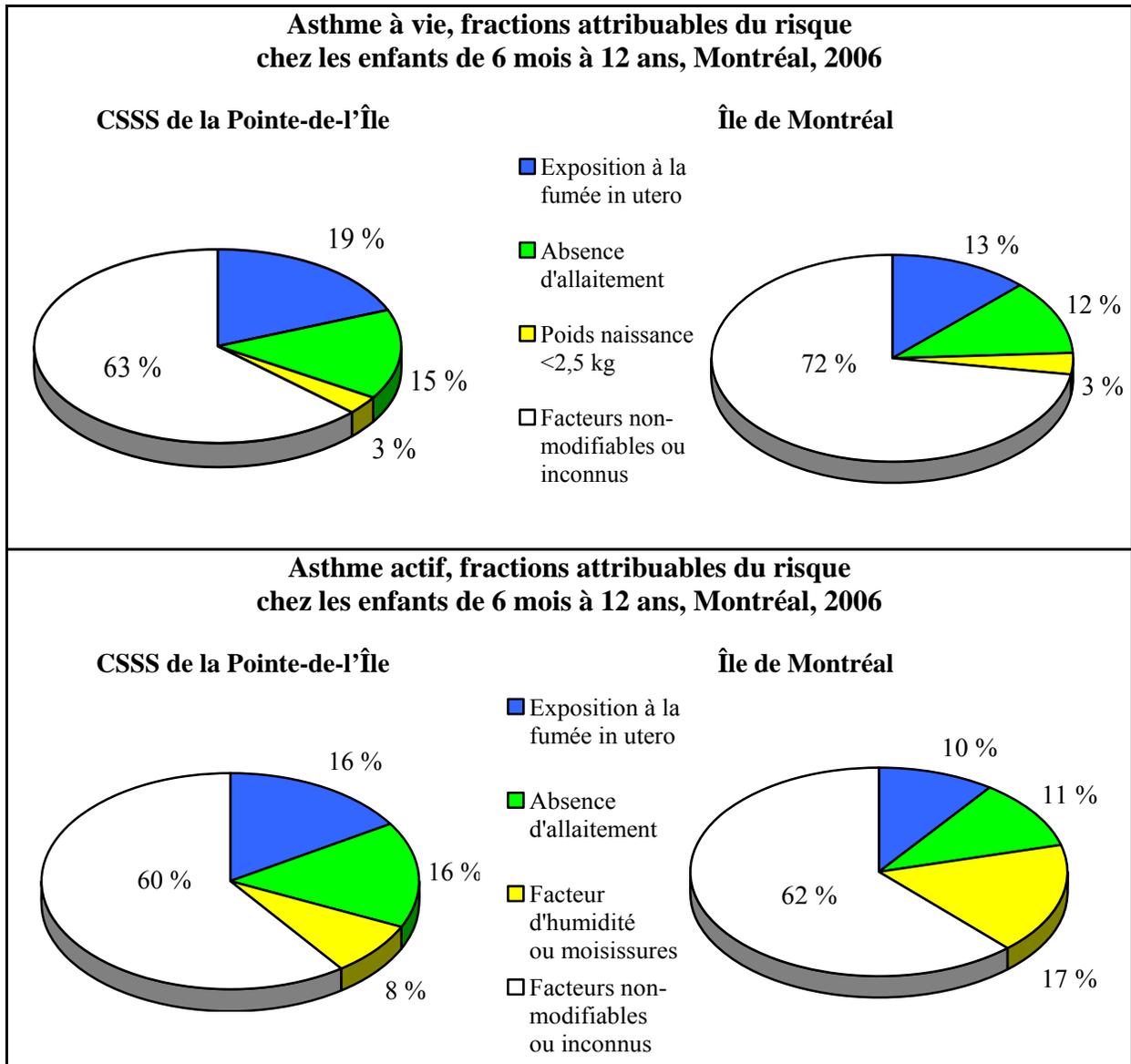
<i>Humidité excessive ou moisissures</i>	Présence de moisissures visibles, d'odeurs de moisissures, de signes d'infiltration d'eau, une histoire de dégâts d'eau, ou le logement ou la chambre de l'enfant situé au sous-sol.
<i>Irritants</i>	Niveau de trafic de la rue de résidence \geq 3160 véhicules à l'heure de pointe du matin OU Lieu de résidence à moins de 200 mètres d'une autoroute OU Utilisation d'un foyer ou d'un poêle à bois trois fois par semaine ou plus durant l'hiver

Les résultats sont présentés dans un graphique sous forme de secteurs (« pointe de tarte ») où la proportion attribuable à chacun des principaux facteurs est indiquée. Les facteurs non modifiables et inconnus ont été regroupés dans la même catégorie.

4.1 Asthme

Pour *l'asthme à vie*, les fractions attribuables du risque associées à l'exposition à la fumée de tabac et à l'absence d'allaitement sont plus élevées que pour le reste de l'île, soit 19 % et 15 % au CSSS de la Pointe-de-l'Île, contre 13 % et 12 % pour l'île de Montréal. Rappelons que ces facteurs étaient beaucoup plus prévalents chez les enfants habitant le CSSS de la Pointe-de-l'Île en comparaison avec les enfants de l'île de Montréal, particulièrement pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est. La fraction attribuable au faible poids à la naissance (3 %) est identique à celle de l'ensemble de l'île.

Concernant *l'asthme actif*, les fractions attribuables du risque associées à l'exposition à la fumée de tabac et à l'absence d'allaitement dans ce CSSS sont aussi plus importantes que pour le reste de l'île (respectivement 16 % et 16 % pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île contre 10 % et 11 % pour le reste de l'île), alors que la fraction associée au facteur d'humidité excessive et de moisissures y est inférieure (8 % pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île contre 17 % pour le reste de l'île). Ce dernier facteur n'a pas été considéré dans *l'asthme à vie* puisque seuls les facteurs précédant le développement de *l'asthme*, en particulier à la période périnatale, ont été intégrés dans l'analyse des facteurs reliés à *l'asthme à vie*.



Exposition à la fumée in utero : la mère a fumé tous les jours ou à l'occasion, ou a été exposée à la fumée de tabac tous les jours ou presque durant la grossesse.

Absence d'allaitement : à la sortie de l'hôpital.

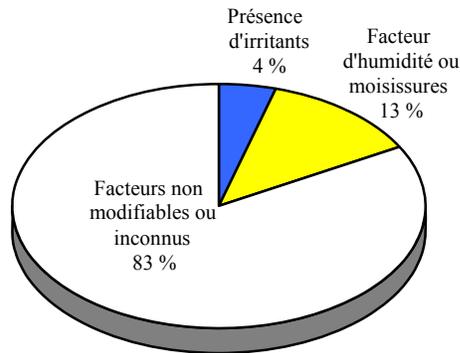
Facteur d'humidité ou moisissures : présence de moisissures visibles, d'odeurs de moisissures, de signes d'infiltration d'eau, une histoire de dégâts d'eau, ou le logement ou la chambre de l'enfant situé au sous-sol.

Pour l'*asthme actif non contrôlé* et l'*asthme actif sévère*, les fractions attribuables ont pu être calculées seulement pour l'ensemble de l'île de Montréal en raison du petit nombre d'enfants dans ces catégories.

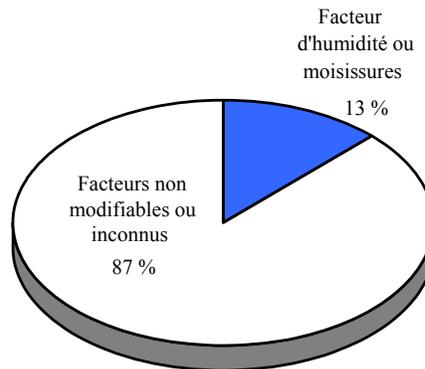
Selon le portrait décrit au chapitre précédent, rappelons que la proportion d'enfants résidant à moins de 200 mètres d'une autoroute est significativement plus élevée pour le territoire du CLSC de Mercier-Est-Anjou et que l'utilisation d'un poêle à bois est significativement plus élevée pour le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies et dans une moindre mesure, pour celui du CLSC de Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est. Ces données suggèrent donc que ces facteurs pourraient contribuer significativement à la prévalence de l'*asthme actif non contrôlé* dans ces territoires.

Quant au facteur d'humidité excessive et de moisissures, la proportion d'enfants exposés est légèrement moindre que dans le reste de l'île.

Asthme actif non contrôlé, fractions attribuables du risque chez les enfants de 6 mois à 12 ans avec asthme actif, île de Montréal, 2006



Asthme actif sévère, fractions attribuables du risque chez les enfants de 6 mois à 12 ans avec asthme actif, île de Montréal, 2006



Présence d'irritants : niveau de trafic de la rue de résidence \geq à 3160 véhicules à l'heure de pointe du matin, ou lieu de résidence à moins de 200 mètres d'une autoroute, ou utilisation d'un foyer ou d'un poêle à bois trois fois par semaine ou plus durant l'hiver.

Facteur d'humidité ou moisissures : présence de moisissures visibles, d'odeurs de moisissures, de signes d'infiltration d'eau, une histoire de dégâts d'eau, ou le logement ou la chambre de l'enfant situé au sous-sol.

4.1.1 Fraction attribuable du risque associée à l'exposition au SO₂

En plus des facteurs de risque discutés précédemment, il est reconnu que les émissions industrielles, telles les émissions de dioxyde de soufre (SO₂) provenant des raffineries, peuvent avoir un effet délétère sur la santé respiratoire. Ces polluants peuvent avoir un impact à très court ou court terme, par exemple dans les heures ou les jours suivant une augmentation de la pollution, ou dans le cas d'une exposition continue, avoir un impact à moyen et long terme, en augmentant le risque de développer l'*asthme* ou d'avoir un *asthme actif non contrôlé* de façon persistante. Une étude récemment effectuée à la Direction de santé publique avait pour objectif d'évaluer les effets à **court terme** de la pollution industrielle dans ce territoire chez les enfants asthmatiques (Kosatsky et coll., 2007). Les résultats de cette étude suggèrent que l'exposition aux polluants venant des sources industrielles, pour le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île, causerait, dans les jours suivant l'augmentation des concentrations de SO₂, une légère augmentation statistiquement significative des hospitalisations et des visites à l'urgence pour *asthme* chez les enfants qui y habitent (Smargiassi, 2009). Dans cette étude-ci, nous avons voulu évaluer les effets à **plus long terme** de l'exposition à ces émissions. Nous avons donc étudié l'association entre la prévalence de l'*asthme* chez l'enfant et la concentration moyenne de SO₂ estimée spécifiquement pour chaque enfant² dans l'année précédant l'étude.

En raison du petit nombre de sujets sur le plan statistique, les fractions attribuables du risque ont été estimées pour l'exposition au SO₂ prise isolément, sans tenir compte de l'exposition simultanée aux autres facteurs de risque abordés précédemment (exposition à la fumée de tabac, facteur d'humidité/moisissures et présence d'irritants). Les résultats sont les suivants.

Pour l'*asthme actif*

- La fraction attribuable du risque associée à l'exposition au SO₂ pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île est de 12 %;
- Cette proportion représente 40 % de l'excès du taux de prévalence de l'*asthme actif* pour ce territoire.

Pour l'*asthme actif non contrôlé*

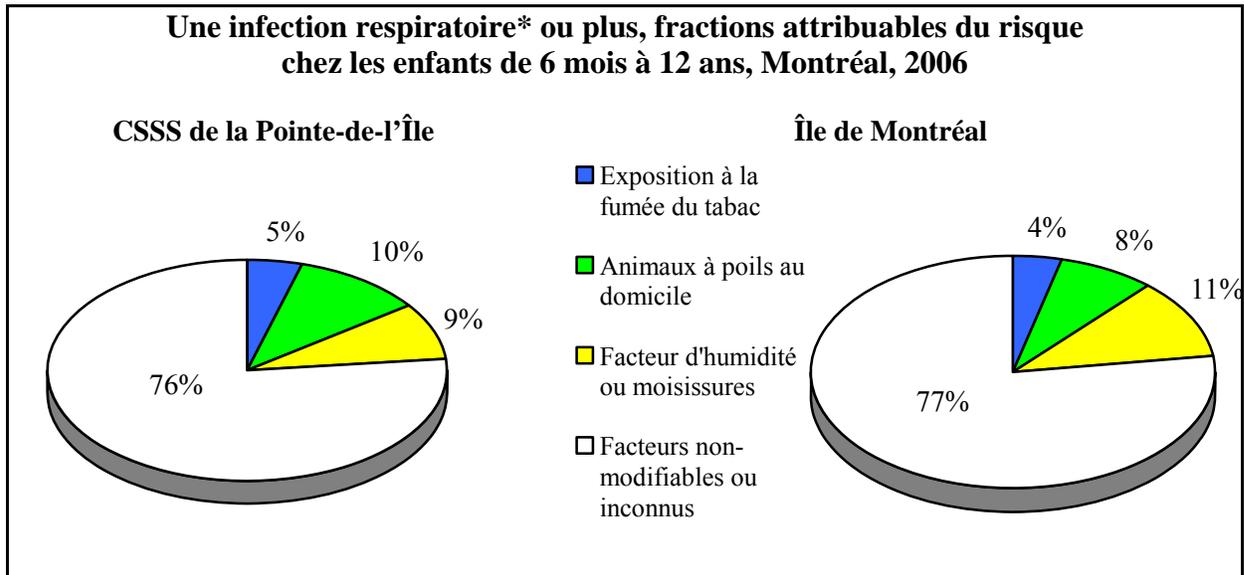
- La fraction attribuable du risque associée à l'exposition au SO₂ pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île est d'environ 25 %;
- Cette proportion représente les deux tiers de l'excès du taux de prévalence de l'*asthme actif non contrôlé* pour ce territoire.

Les fractions attribuables calculées ici sont **probablement surestimées** par rapport à celles qu'on obtiendrait si on prenait en compte l'exposition simultanée aux autres facteurs de risque de ces maladies.

² Concentration moyenne annuelle estimée au code postal du domicile de l'enfant par un modèle de dispersion (Smargiassi et coll., 2006)

4.2 Infections respiratoires

En considérant la première définition, soit au moins une *infection respiratoire* de l'un ou l'autre type dans les 12 derniers mois, la fraction attribuable aux trois facteurs modifiables suivants a été calculée : la présence d'un animal domestique (10 %), le facteur d'humidité ou de moisissures (9 %) et l'exposition actuelle à la fumée de tabac (5 %). Ces fractions sont semblables à l'ensemble de l'île de Montréal.

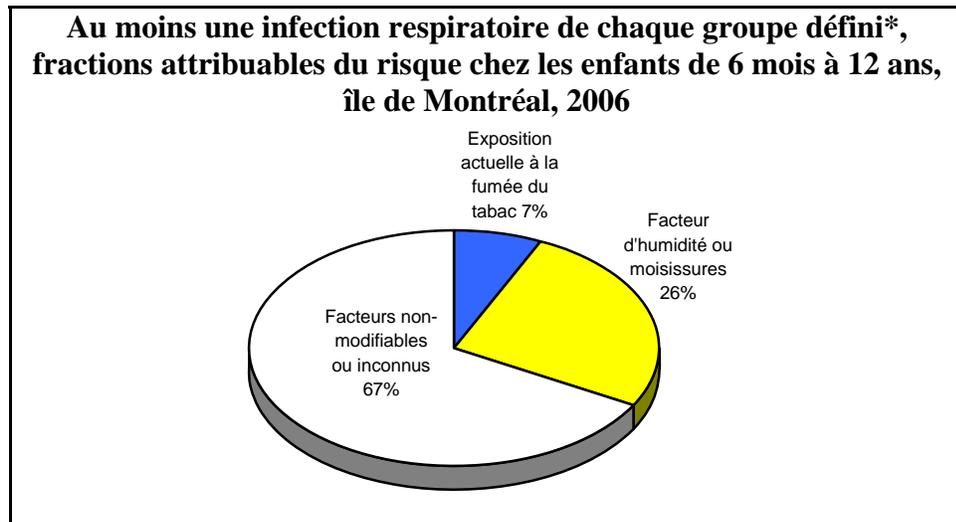


*Otite, sinusite, bronchite, bronchiolite ou pneumonie, durant les 12 derniers mois

Exposition à la fumée de tabac : exposition actuellement au domicile chaque jour ou presque.

Facteur d'humidité ou moisissures : présence de moisissures visibles, d'odeurs de moisissures, de signes d'infiltration d'eau, une histoire de dégâts d'eau, ou le logement ou la chambre de l'enfant situé au sous-sol.

Pour l'autre définition, soit la survenue d'au moins une infection appartenant à chaque groupe défini (infections des voies respiratoires supérieures et des voies respiratoires inférieures, soit la variable la plus étroitement associée aux facteurs de risque environnementaux, dont les facteurs d'humidité et moisissures), les fractions attribuables n'ont pu être calculées que pour l'ensemble de l'île en raison des petits nombres sur le plan statistique. Pour l'ensemble de l'île, la fraction attribuable associée à la présence d'humidité excessive ou de moisissures est importante, soit de 26 % et celle associée à l'exposition à la fumée de tabac est de 7 %. La fraction attribuable à ce dernier facteur pourrait être plus importante pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île, compte tenu de la fréquence élevée d'exposition des enfants à la fumée de tabac dans ce territoire, alors que la fraction attribuable à l'humidité excessive ou aux moisissures pourrait être moins importante, compte tenu de la fréquence moindre de ce facteur.



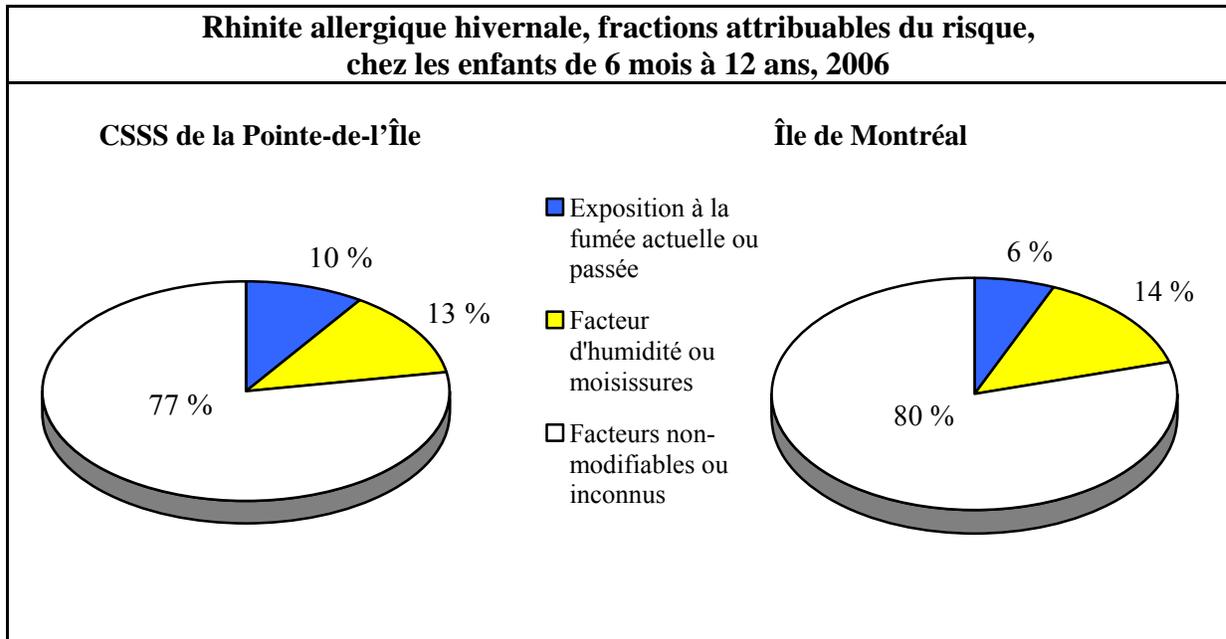
*Otite ou sinusite et bronchite, bronchiolite ou pneumonie, durant les 12 derniers mois.

Exposition à la fumée de tabac : actuellement au domicile tous les jours ou presque.

Facteur d'humidité ou moisissures : présence de moisissures visibles, d'odeurs de moisissures, de signes d'infiltration d'eau, une histoire de dégâts d'eau, ou le logement ou la chambre de l'enfant situé au sous-sol.

4.3 Rhinite allergique hivernale

Pour la *rhinite allergique hivernale*, la fraction attribuable à la fumée de tabac pour ce CSSS (10 %) est un peu plus importante que pour l'ensemble de l'île (6 %), alors que la fraction attribuable au facteur d'humidité ou de moisissures y est similaire (13 % versus 14 %).



Facteur d'humidité ou moisissures : présence de moisissures visibles, d'odeurs de moisissures, de signes d'infiltration d'eau, une histoire de dégâts d'eau, ou le logement ou la chambre de l'enfant situé au sous-sol.
Exposition actuelle ou passée à la fumée de tabac : depuis sa naissance, l'enfant a été exposé à la fumée de tabac à l'intérieur du domicile.

5 Synthèse

En résumé, les principaux résultats de l'étude concernant le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île sont les suivants.

Taux de prévalence

Les taux de prévalence de l'*asthme à vie* et de l'*asthme actif* chez les enfants de 6 mois à 12 ans pour le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île sont les plus élevés de l'île de Montréal. Cette situation est principalement attribuable à l'excès observé pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et, dans une moindre mesure, pour le CLSC de Mercier-Est–Anjou. Les taux de prévalence de l'*asthme actif non contrôlé* et *sévère* sont plus élevés au CSSS de la Pointe-de-l'Île que dans le reste de l'île, mais l'excès n'est pas statistiquement significatif.

Le taux de prévalence des *infections respiratoires* est significativement plus élevé chez les enfants habitant le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île en comparaison avec les enfants du reste de l'île. Les excès sont plus importants dans le groupe d'âge de 6 mois à 5 ans et pour les territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou.

Bien que le taux de prévalence de la *rhinite allergique hivernale* pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île soit similaire à celui de l'île de Montréal, il est significativement plus élevé dans le groupe d'âge de 6 mois à 5 ans pour les territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Rivière-des-Prairies, comparativement au reste de l'île de Montréal.

Facteurs de risque

Le niveau d'éducation, les revenus et la proportion de propriétaires sont plus bas pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou comparativement aux autres territoires du CSSS de la Pointe-de-l'Île. La proportion de mères et de pères originaires d'Amérique du Nord est plus élevée pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (la plus élevée de l'île).

Le pourcentage de parents et d'enfants ayant des antécédents d'allergie est significativement plus élevé pour le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île. Ces différences sont encore plus marquées pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (proportions parmi les plus élevées de l'île).

Le pourcentage d'enfants suivis par le même médecin et la proportion d'enfants suivis par un médecin spécialiste sont légèrement moindres pour ce CSSS que pour le reste de l'île. Par contre, la proportion d'enfants ayant été vus dans un centre d'enseignement sur l'asthme et le pourcentage d'enfants prenant des corticostéroïdes (toutes fréquences d'usage confondues) sont plus élevées que pour le reste de l'île, mais ces différences ne sont pas statistiquement significatives, sauf pour la prise de corticostéroïdes chez les enfants ayant un *asthme actif non contrôlé*.

Le pourcentage d'enfants ayant été allaités à la sortie de l'hôpital ou de façon prolongée est significativement moindre pour tout le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île en comparaison au reste de l'île de Montréal. La différence est encore plus marquée pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (proportion la plus faible de l'île).

Tous les indicateurs d'exposition à la fumée de tabac, soit l'exposition actuelle et antérieure incluant la période périnatale, sont significativement plus élevés pour ce CSSS en comparaison avec le reste de l'île. Les différences sont encore plus marquées pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (parmi les valeurs d'exposition les plus élevées de l'île) et, dans une moindre mesure, pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou.

La proportion des enfants exposés aux animaux domestiques est significativement plus élevée que dans le reste de l'île. Les différences sont encore plus marquées pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est (parmi les valeurs d'exposition les plus élevées de l'île) et, dans une moindre mesure, dans le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou.

La présence d'indices suggérant une humidité excessive ou des moisissures dans l'habitation est significativement moindre que pour le reste de l'île, sauf pour la présence de la chambre de l'enfant ou du logement au sous-sol, laquelle est significativement plus élevée, particulièrement pour les territoires des CLSC de Mercier-Est–Anjou et de Rivière-des-Prairies.

La proportion d'enfants résidant à moins de 200 mètres d'une autoroute est significativement plus élevée pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou que pour le reste de l'île. L'utilisation d'un foyer ou d'un poêle à bois est significativement plus élevée pour le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies et, dans une moindre mesure, pour celui du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est, en comparaison avec le reste de l'île. La modélisation des concentrations de particules fines issues du chauffage au bois montre que celles-ci seraient beaucoup plus élevées pour le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies (les plus élevées de l'île).

La pratique d'une activité physique suffisante pour être essouffé ou en sueur au moins trois fois par semaine est significativement moindre chez les enfants habitant le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et celui du CLSC de Rivière-des-Prairies, par rapport au reste de l'île.

Fractions attribuables du risque

Pour *l'asthme à vie*, les fractions attribuables du risque associées à l'exposition à la fumée de tabac et à l'absence d'allaitement sont plus élevées que pour l'ensemble de l'île, soit 19 % et 15 % au CSSS de la Pointe-de-l'Île versus 13 % et 12 % pour l'île de Montréal. La fraction attribuable au faible poids à la naissance (3 %) est identique à celle de l'ensemble de l'île.

Concernant *l'asthme actif*, les fractions attribuables du risque associées à l'exposition à la fumée de tabac et à l'absence d'allaitement dans ce CSSS sont aussi plus importantes que pour le reste de l'île (respectivement 16 % et 16 % pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île contre 10 % et 11 % pour le reste de l'île), alors que la fraction associée au facteur d'humidité excessive et de moisissures y est inférieure (8 % pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île contre 17 % pour le reste de l'île).

Dans une analyse séparée, pour *l'asthme actif*, la fraction attribuable du risque associée à l'exposition au dioxyde de soufre (SO₂) pour le CSSS de la Pointe-de-l'Île est de 16 %, alors que pour *l'asthme actif non contrôlé*, la fraction attribuable du risque est d'environ 25 %. Les valeurs réelles de fraction attribuable du risque associée au SO₂ seraient probablement moindres si on avait pu tenir compte de tous les facteurs précédents dans l'analyse.

Pour les fractions attribuables du risque associées aux *infections respiratoires* (en considérant la survenue d'au moins une *infection respiratoire* de l'un ou l'autre type³ dans les 12 derniers mois), trois facteurs modifiables ressortent, soit la présence d'un animal domestique (10 %), le facteur d'humidité ou de moisissures (9 %) et l'exposition actuelle à la fumée de tabac (5 %), contre 8 %, 11 % et 4 % respectivement pour l'ensemble de l'île.

Pour *la rhinite allergique hivernale*, la fraction attribuable au facteur d'humidité ou de moisissures est similaire à l'ensemble de l'île (13 % contre 14 %), alors que la fraction attribuable à la fumée secondaire de tabac pour ce CSSS y est un peu plus importante (10 % contre 6 %).

³ 1^{er} type : otite ou sinusite; 2^e type : bronchite, bronchiolite ou pneumonie

6 Conclusion et recommandations

En conclusion, le territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île se distingue par un taux de prévalence élevé de maladies respiratoires, en particulier de l'*asthme* (le taux de prévalence le plus élevé de l'île) et des *infections respiratoires*, surtout pour les territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou et chez les enfants de 6 mois à 5 ans. Ce constat s'ajoute aux résultats d'études antérieures qui ont montré que ce territoire a le taux d'hospitalisation pour *asthme* chez les enfants le plus élevé de l'île de Montréal (Kosatsky et coll., 2004).

Les facteurs qui contribueraient à ce constat sont multiples. Notons en particulier les facteurs suivants :

- Un niveau socioéconomique inférieur pour les enfants du territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou;
- Une fréquence d'*atopie parentale* élevée, surtout pour la population du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est;
- Un faible taux d'allaitement (le plus faible de l'île), surtout pour la population du territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est;
- Une proportion des enfants exposés à la fumée secondaire de tabac élevée (la plus élevée de l'île), surtout pour les enfants du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est;
- Une proportion des enfants exposés aux animaux domestiques, laquelle est plus marquée dans le même territoire;
- Une fréquence d'occupation du sous-sol plus élevée, surtout pour le territoire du CLSC de Mercier-Est–Anjou;
- Une proportion élevée d'enfants demeurant à moins de 200 mètres d'une autoroute pour le même territoire;
- Une fréquence d'utilisation d'un poêle à bois plus élevée pour le territoire du CLSC de Rivière-des-Prairies et des concentrations modélisées de particules fines issues du chauffage au bois beaucoup plus élevées dans le même territoire;
- Une pollution d'origine industrielle plus élevée tel qu'indiqué par le SO₂, surtout pour le territoire du CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est;
- Une pratique d'activité physique moins fréquente, surtout pour les territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Rivière-des-Prairies.

Globalement, il ressort que les enfants des territoires des CLSC de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et de Mercier-Est–Anjou sont plus affectés, selon les facteurs considérés.

Selon la littérature scientifique, ces facteurs de risque sont démontrés associés à la prévalence des maladies respiratoires étudiées. Les fractions attribuables du risque calculées montrent que certains d'entre eux, qui sont modifiables, expliquent une part appréciable des taux de prévalence de ces maladies dans ce territoire. Ce sont en particulier les facteurs suivants :

- L'absence d'allaitement;
- L'exposition à la fumée secondaire de tabac;
- La pollution de l'air;
- L'humidité excessive et les moisissures.

Le niveau socioéconomique (les revenus, l'éducation...) constitue un déterminant important qui agirait en augmentant la probabilité d'être exposé à certains de ces facteurs de risque.

Mentionnons que plusieurs de ces expositions constituent aussi des facteurs de risque pour d'autres maladies, de sorte qu'une action sur ces facteurs contribuerait à réduire d'autres problèmes de santé importants.

Ces résultats permettent d'identifier les orientations prioritaires pour ce territoire. Celles-ci touchent deux grandes catégories, portant sur l'environnement et sur le comportement.

- En ce qui concerne le **comportement**, les efforts déployés dans les programmes existants devraient être poursuivis pour diminuer l'exposition à la fumée de tabac, accroître le taux d'allaitement ainsi que l'activité physique et pour donner l'information sur les effets de la présence d'animaux domestiques sur la santé respiratoire;
- Concernant l'**environnement**, les actions devraient porter sur les bâtiments pour la problématique de l'humidité excessive et des moisissures et pour l'air extérieur, les actions devraient porter sur la pollution venant des industries, des véhicules et du chauffage au bois.

Notons, en terminant, que le comportement peut contribuer aux actions sur l'environnement (mentionnons par exemple le chauffage au bois) et qu'inversement, les actions portant sur l'environnement peuvent contribuer à modifier le comportement (mentionnons les infrastructures de transport pour diminuer l'utilisation des véhicules et augmenter la pratique d'activité physique).

Références

- Berrada, K., Boivin, M.-C., Fortier, I. 2005. *Étude de la variation géographique de l'asthme pédiatrique sur le territoire de l'île de Montréal entre 1995 et 2000. Une analyse spatiale des données d'hospitalisation*. Rapport de l'Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux, Gouvernement du Québec, ISBN 2-89494-450-0.
- Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. 2007. "Influence du secteur industriel de l'est de Montréal sur l'utilisation des services médicaux de Pointe-aux-Trembles, Mercier-Est et Anjou (Montréal)", Sommaire exécutif, Secteur environnement urbain et santé, 5 pages.
- Environnement Canada. Olivier Gagnon, Communication personnelle.
- Jacques L., Goudreau S., Plante C., Fournier M., Thivierge R. 2008. *Prévalence des manifestations allergiques associées à l'herbe à poux chez les enfants de l'île de Montréal*. Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Université de Montréal, Institut thoracique de Montréal et Hôpital Sainte-Justine, 34 p.
- Kosatsky T., Smargiassi A., Boivin M.-C., Drouin L., Fortier I. 2004. *Évaluation de l'excès de maladies respiratoires dans les secteurs de Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est et Mercier-Est–Anjou. Une analyse des données sanitaires et environnementales (1995-2000)*. Direction de santé publique, Agence de développement des réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de Montréal.
- Kulldorff M. 1997. "A spatial scan statistics" *Communications in Statistics- Theory and Method*, 26(6): 1481-1496.
- Smargiassi, A., Berrada K., Fortier I., Kosatsky T. 2006. "Traffic intensity, dwelling value, and hospital admissions for respiratory disease among the elderly in Montreal (Canada): a case-control analysis" *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(6): 507-512.
- Smargiassi, A., Kosatsky, T., Hicks, J., Plante, C., Armstrong, B., Villeneuve P.J. 2009. "Risk of asthmatic episodes in children exposed to sulphur dioxide stack emissions from a refinery point source in Montréal, Canada" *Environmental Health Perspectives*, 117(4): 653-659.

Annexe 1. Définitions des facteurs (variables)

Facteur	Définition
Statut socioéconomique	
Éducation de la mère : secondaire ou moins	Le plus haut niveau de scolarité de la mère est primaire ou secondaire
Éducation du père : secondaire ou moins	Le plus haut niveau de scolarité du père est primaire ou secondaire
Revenu familial annuel ¹ <55 000 \$	Le revenu familial annuel avant impôt est moins de 55 000 \$
La famille est locataire	Le domicile n'est pas la propriété des parents
Mère ET père originaires d'Amérique du Nord	Les deux parents sont nés au Canada ou aux É.-U.
Atopie	
Atopie chez un des parents biologiques (asthme, eczéma ou rhinite)	Un médecin a déjà dit que la mère ou le père biologique souffrait d'asthme, d'eczéma ou de rhinite allergique
Allergie ou eczéma chez l'enfant	Un médecin a déjà dit que l'enfant souffrait de rhinite allergique ou d'eczéma, ou bien le répondant déclare que l'enfant souffre d'une allergie suivante : aux chats, aux chiens, aux oiseaux, au pollen, à la poussière (acariens) ou aux coquerelles
Services de santé et médication	
Enfant suivi régulièrement par le même médecin	Enfant est suivi régulièrement par le même médecin
Enfant suivi par un spécialiste	L'enfant est suivi régulièrement par un pédiatre, un pneumologue ou un autre médecin spécialiste
Enfant a visité un centre d'enseignement sur l'asthme	L'enfant a visité un centre d'enseignement sur l'asthme (pas de précision sur le moment de visite)
Corticostéroïdes toutes fréquences d'usage	L'enfant prend un corticostéroïde en pompe tous les jours ou quelques fois par semaine, ou au besoin ²
Facteurs périnataux	
Allaitement maternel ou mixte (vs non allaité)	À la sortie de l'hôpital, l'enfant était nourri par allaitement, exclusivement ou en combinaison avec des préparations lactées
Allaitement maternel prolongé (≥17 semaines)	L'enfant a été allaité (exclusivement ou non) 17 semaines ou plus
Accouchement par césarienne	L'enfant est né par césarienne
Poids à la naissance <2,5 kg	Poids à la naissance inférieur à 2,5 kg (2 500 grammes)
Exposition à la fumée de tabac	
La mère a fumé durant la grossesse tous les jours ou à l'occasion	La mère a fumé tous les jours ou à l'occasion durant la grossesse
La mère a fumé ou a été exposée à la fumée durant la grossesse (<i>exposition in utero</i>)	Durant la grossesse, la mère a fumé tous les jours ou à l'occasion, ou a été exposée, presque à tous les jours, à la fumée de tabac des autres à l'intérieur du domicile
Exposition à la fumée durant la 1 ^{re} année de vie	L'enfant a été exposé à la fumée de tabac à l'intérieur du domicile dans la 1 ^{re} année de sa vie
Exposition à la fumée depuis sa naissance	Depuis sa naissance, l'enfant a été exposé à la fumée de tabac à l'intérieur du domicile
Exposition à la fumée au domicile actuellement	Un ou plusieurs occupant(s) fument actuellement à l'intérieur du domicile, chaque jour ou presque
Exposition à la fumée dans l'auto	L'enfant a été exposé à la fumée de tabac, chaque jour ou presque, dans une automobile ou dans un autre véhicule, au cours du dernier mois

Facteur	Définition
Exposition aux animaux	
Présence d'au moins un chat	Présence de chat(s) au domicile de l'enfant actuellement
Présence d'au moins un chien	Présence de chien(s) au domicile de l'enfant actuellement
Présence d'au moins un chat ou un chien	Présence de chats ou chiens au domicile de l'enfant actuellement
Présence d'animaux à poils ou à plumes	Présence de chats ou chiens ou autres animaux à fourrure ou d'oiseaux au domicile de l'enfant actuellement
Présence de blattes	Présence de blattes notée dans le domicile au cours des 12 derniers mois
Présence de rongeurs (rats ou souris)	Présence de rongeurs (rats ou souris) notée dans le domicile au cours des 12 derniers mois
Présence de blattes ou de rongeurs	Présence de blattes ou de rongeurs (rats, souris) notée dans le domicile au cours des 12 derniers mois
Housse anti-acariens sur le matelas et l'oreiller	Le matelas et l'oreiller de l'enfant sont recouverts de housses anti-acariens
Autres facteurs reliés à la qualité de l'air	
Taches de moisissures	Des taches de moisissures sont présentes dans le domicile actuel, mis à part quelques petites taches aux bordures des fenêtres ou du bain
Odeurs de moisi	Il y a des odeurs de moisi dans le domicile actuel
Traces d'infiltrations d'eau	Il y a des traces d'infiltration d'eau dans le domicile actuel, comme des taches ou des cernes jaunis sur les plafonds, les murs ou ailleurs
Inondation(s) ou dégât(s) d'eau	Il s'est déjà produit un dégât d'eau dans le domicile actuel
Chambre au sous-sol	La chambre de l'enfant est située au sous-sol
Chambre ou logement au sous-sol	La chambre de l'enfant est située au sous-sol ou le domicile est entièrement situé au sous-sol
Facteur(s) d'humidité/moisissures du domicile (un ou l'autre des cinq facteurs précédents)	Présence d'odeur, ou taches de moisi, ou traces d'infiltration d'eau, ou survenue d'inondation(s) ou de dégât(s) d'eau, ou chambre de l'enfant ou logement situé au sous-sol
Domicile avec sous-sol en terre battue	Le sous-sol directement sous le domicile est en terre battue (vide sanitaire)
Tapis dans la chambre de l'enfant	Le plancher de la chambre de l'enfant est couvert de tapis mur à mur
Présence de tapis dans au moins une pièce	Présence de tapis mur à mur dans au moins une pièce du domicile
Chauffage avec plinthes électriques	Le système de chauffage principal du domicile est constitué de plinthes électriques
Chauffage à air soufflé	Le système de chauffage principal du domicile est à air soufflé
Climatisation individuelle ou centrale	Présence de climatisation individuelle ou centrale au domicile
Utilisation d'un poêle à bois plusieurs fois par semaine	Utilisation d'un foyer ou d'un poêle à bois à tous les jours ou 2 à 3 fois par semaine durant l'hiver
Domicile près d'une artère avec ≥ 3160 véhicules/h	Volume de trafic de la rue de la résidence est ≥ 3160 véhicules/heure à l'heure de pointe du matin. Source : A. Smargiassi, 2006
Domicile à moins de 200 m d'une autoroute	Le centre du code postal à 6 positions du domicile est situé à 200 mètres ou moins d'une autoroute. Source : réseau routier numérique (géobase) de la Ville de Montréal.
Présence d'irritants (un des trois facteurs précédents)	Utilisation du poêle à bois au domicile, ou trafic ≥ 3160 ou domicile ≤ 200 m de l'autoroute
PM _{2,5} provenant de poêles à bois (modélisé)	Estimation établie selon un modèle réalisé par Environnement Canada. Source : Olivier Gagnon, communication personnelle
Fréquente la piscine trois fois ou plus/semaine	Au cours des 6 derniers mois, l'enfant a fréquenté une piscine intérieure trois heures par semaine ou plus

Facteur	Définition
Contact avec les autres enfants	
L'enfant est l'aîné (ou enfant unique)	L'enfant est l'aîné d'une famille de deux enfants ou plus, ou enfant unique
Enfant a fréquenté un service de garde avant l'école	L'enfant fréquente ou a déjà fréquenté un service de garde avant son entrée à l'école (à la maternelle)
Plus d'un occupant par pièce au domicile	Le nombre d'occupants est supérieur au nombre de pièces du domicile
Habitudes de vie	
Activité physique trois fois ou plus/semaine	L'enfant (enfants de trois ans et plus) pratique une activité physique suffisante pour être essoufflé ou en sueur, trois fois par semaine ou plus
Télé ou jeux vidéo ≥ 3 heures/jour	L'enfant passe en moyenne trois heures ou plus par jour devant la télévision, l'ordinateur ou les jeux vidéo
Alimentation	
Lait trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation de lait : "une fois ou plus par jour" ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Yaourt ou fromage trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation de fromage ou yaourt : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Pain, céréales ou pâtisseries trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation de pain, céréales et pâtisseries : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Poisson ou fruits de mer trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation de poisson ou fruits de mer : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Oeufs trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation d'œufs : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Jus de fruits trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation de jus de fruits : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Agrumes trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation d'agrumes : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³
Carottes, tomates ou jus de tomates trois fois/semaine ou plus	Fréquence de consommation de carottes, tomates ou jus de tomates : « une fois ou plus par jour » ou « 3 à 6 fois par semaine » ³

1. Il y avait cinq choix de réponses : 1. 15 000 à 24 999 \$, 2. 25 000 à 34 999 \$, 3. 35 000 à 54 999 \$, 4. 55 000 à 74 999 \$, 5. 75 000 à 99 999 \$ et 6. 100 000 \$ et plus

2. Trois choix de réponses sur la fréquence étaient possibles : 1. à tous les jours, 2. quelques fois par semaine, ou 3. au besoin

3. Deux autres choix de réponses à la question étaient possibles soit 1-2 fois par semaine et jamais

Annexe 2. Synthèse des principaux facteurs associés à l'exacerbation ou au développement de l'asthme et de la rhinite selon la littérature scientifique

Résumé des connaissances			Variables de l'étude
Groupe de facteurs	Facteur de risque	Facteur de protection	
Statut socioéconomique			
Niveau socioéconomique	<i>Asthme**</i> <i>Rhinite*</i>	<i>Rhinite*</i>	Éducation de la mère : secondaire ou moins Éducation du père : secondaire et moins Revenu familial <55 000 \$ La famille est locataire Mère ET père originaires d'Amérique du Nord
Atopie			
Histoire familiale ou personnelle d'asthme, d'eczéma ou d'allergies	<i>Asthme**</i> <i>Rhinite**</i>		Atopie chez un des parents biologiques (asthme, eczéma ou rhinite) Allergie ou eczéma chez l'enfant
Services de santé et médication			
Faible accès ou usage inadéquat	<i>Asthme**</i>		Enfant suivi régulièrement par le même médecin Enfant suivi par un spécialiste Enfant a visité un centre d'enseignement sur l'asthme Corticostéroïdes toutes fréquences d'usage
Facteurs périnataux			
Allaitement		<i>Asthme**</i> <i>Rhinite**</i>	Allaitement maternel ou mixte (vs pas allaité) Allaitement maternel prolongé (≥17 semaines)
Césarienne	<i>Asthme*</i>		Accouchement par césarienne
Faible poids à la naissance	<i>Asthme**</i>		Poids à la naissance <2,5 kg
Exposition passive à la fumée de tabac			
	<i>Asthme**</i>		La mère a fumé durant la grossesse tous les jours ou à l'occasion La mère a fumé ou a été exposée à la fumée durant la grossesse (<i>exposition in utero</i>) Exposition à la fumée durant la 1re année de vie Exposition à la fumée depuis la naissance Exposition à la fumée au domicile actuellement Exposition à la fumée dans l'auto
Exposition aux animaux			
Animaux domestiques	<i>Asthme*</i> <i>Rhinite*</i>	<i>Asthme*</i> <i>Rhinite*</i>	Présence d'un ou de chat(s) Présence de chien(s) Présence d'un ou de chat(s) ou chien(s) Présence d'animaux à poils ou à plumes Présence de blattes (coquerelles) Présence de rongeurs (rats ou souris) Présence de blattes ou rongeurs
Blattes, acariens	<i>Asthme**</i>		Housse anti-acariens sur le matelas et l'oreiller

Résumé des connaissances			Variables de l'étude
Groupe de facteurs	Facteur de risque	Facteur de protection	
Exposition à l'humidité/moisissures			
Humidité excessive ou moisissures	Asthme** Rhinite**		Taches de moisissures Odeurs de moisi Traces d'infiltrations d'eau Inondation(s) ou dégât(s) d'eau Chambre au sous-sol Chambre ou logement au sous-sol Domicile avec sous-sol en terre battue
Trafic routier et autre pollution atmosphérique			
	Asthme** Rhinite*		Domicile près d'une artère avec ≥ 3160 véhicules/h Domicile à moins de 200 m d'une autoroute PM _{2,5} provenant de poêles à bois (modélisé) Chauffage au bois
Autres facteurs liés à la qualité de l'air			
Tapis (poussières)	Asthme*		Tapis dans la chambre de l'enfant Présence de tapis dans au moins une pièce
Type de chauffage	Asthme*		Chauffage avec plinthes électriques Chauffage à air soufflé
Piscine	Asthme*		Climatisation individuelle ou centrale Fréquente la piscine 3 fois ou plus/semaine
Contact avec les autres enfants			
	Asthme* Rhinite*	Asthme* Rhinite*	L'enfant est l'aîné (ou unique) Enfant a fréquenté un service de garde avant l'école Plus d'un occupant par pièce au domicile
Habitudes de vie			
Sédentarité	Asthme*		Activité physique 3 fois ou plus/semaine Télé ou jeux vidéo ≥ 3 heures/jour
Alimentation			
Antioxydants, oméga-3	Asthme*		Lait 3 fois/semaine ou plus Yaourt ou fromage 3 fois/semaine ou plus Pain, céréales ou pâtisseries 3 fois/semaine ou plus Poisson ou fruits de mer 3 fois/semaine ou plus
Lait	Asthme*	Asthme*	Oeufs 3 fois/semaine ou plus Jus de fruits 3 fois/semaine ou plus Agrumes 3 fois/semaine ou plus
Œufs	Asthme*		Carottes, tomates ou jus de tomates 3 fois/semaine ou plus

* Possible (des études suggèrent une association, mais pas de preuves définitives)

** Probable (association causale ou probablement causale)

BON DE COMMANDE

QUANTITÉ	TITRE DE LA PUBLICATION (version imprimée)	PRIX UNITAIRE (tous frais inclus)	TOTAL
	Étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans Portrait du territoire du CSSS de la Pointe-de-l'Île	8 \$	
	NUMÉRO D'ISBN (version imprimée) 978-2-89673-057-5		

Nom _____

Adresse _____

No

Rue

App.

Ville

Code postal

Téléphone _____

Télécopieur _____

Les commandes sont payables à l'avance par chèque ou mandat-poste à l'ordre de la **Direction de santé publique de Montréal**

Veillez retourner votre bon de commande à :

Centre de documentation
Direction de santé publique
1301, rue Sherbrooke Est
Montréal (Québec) H2L 1M3

Pour information : 514 528-2400 poste 3646

**Agence de la santé
et des services sociaux
de Montréal**

Québec 